

**RESPUESTAS A LAS RECOMENDACIONES Y/O
PETICIONES DE MODIFICACIÓN PUESTAS DE
MANIFIESTO EN EL INFORME DE
EVALUACIÓN DE SOLICITUD DE
VERIFICACIÓN**

EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE TÍTULO OFICIAL

Denominación del Título	Grado en Medicina
Universidad solicitante	Málaga

Firmado el convenio de colaboración entre la Agencia Nacional de Calidad y Acreditación (ANECA) y la Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria (AGAE), dicha agencia ha procedido a evaluar el plan de estudios que conduce al Título oficial arriba citado de acuerdo con lo establecido en el artículo 25 del R.D. 1393/2007, de 29 de octubre y con el Protocolo de evaluación para la verificación de Títulos Oficiales.

La evaluación del plan de estudios se ha realizado por la Comisión de evaluación formada por expertos nacionales e internacionales del ámbito académico, profesionales del título correspondiente y estudiantes. En dicha evaluación también han participado expertos externos a la Comisión que han aportado informes adicionales a la misma. Los miembros de la Comisión y los expertos externos han sido seleccionados y nombrados según el procedimiento que se recoge en la Web de la agencia dentro del programa VERIFICA.

Dicha Comisión de evaluación, de forma colegiada, ha valorado el plan de estudios de acuerdo con los criterios recogidos en el Protocolo de evaluación para la verificación.

La Comisión Mixta AGAE-ANECA ha elaborado esta Propuesta de informe, que contiene:

- a) Aspectos que necesariamente deben ser modificados a fin de obtener un informe favorable (en el texto, MODIFICACIONES)
- b) Aspectos que pueden ser mejorados en la Propuesta (en el texto, RECOMENDACIONES).

MOTIVACIÓN:

El Proyecto de Título presentado:

CRITERIO 1: DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

MODIFICACIÓN:

1. Se debe corregir el error detectado en la descripción del título de la aplicación informática en la que se asignan 240 créditos como número total de créditos del Grado en Medicina y no 360 ECTS como le corresponde.

Se ha corregido ese error

CRITERIO 2: JUSTIFICACIÓN

Aporta diferentes evidencias que ponen de manifiesto su interés y relevancia académica, científica y profesional.

CRITERIO 3: OBJETIVOS

MODIFICACIONES:

1. Se debe definir un objetivo general del Grado en Medicina.

Se ha incluido en el apartado 3.1.1.- COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS QUE LOS ESTUDIANTES DEBEN ADQUIRIR DURANTE SUS ESTUDIOS Y QUE SON EXIGIBLES PARA OTORGAR EL TÍTULO (Competencias genéricas capítulo 3 como objetivo inicial en la aplicación informática de la Universidad de Málaga con el siguiente contenido):

“La Educación Médica es uno de los instrumentos esenciales que modelan el ejercicio de la medicina y, por lo tanto, debe orientarse hacia la satisfacción de las necesidades sociales de salud; consecuentemente, la Facultad de Medicina de Málaga, asumiendo la responsabilidad que le corresponde en su servicio al ciudadano y a la sociedad, debe formar graduados, los futuros profesionales, de calidad, altamente cualificados desde un punto de vista científico y técnico pero también capacitados humana, social y éticamente para hacer frente a los retos que presenta la práctica médica, preservando además la identidad y la heterogeneidad que requiere la división geopolítica de sus habitantes. Los objetivos generales de la formación médica se definen entonces en 4 grandes apartados: aspectos médicos, aspectos científicos, aspectos personales y aspectos relacionados con la sociedad y el sistema de salud, valorando en cada uno conocimientos, habilidades y actitudes.

Según la Directiva europea 13781/2/04 REV la formación básica del médico debe incluir la adquisición de los siguientes conocimientos y competencias:

1. Conocimiento de las ciencias en las que se funda la medicina, el método científico y análisis de datos.
2. Conocimiento de la estructura, funciones y comportamiento de los seres humanos, sanos y enfermos.
3. Conocimiento de las materias y prácticas clínicas que proporcione una visión coherente de las enfermedades mentales y físicas, de la medicina preventiva, diagnóstica y terapéutica.
4. Una experiencia clínica adecuada adquirida en hospitales bajo supervisión.

Asimismo la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS) establece que los objetivos específicos en la formación de los médicos supondrá la formación de profesionales capaces de indicar y realizar actividades dirigidas a:

1. La promoción y mantenimiento de la salud, considerando el entorno social en el que se originan
2. La prevención de las enfermedades y al diagnóstico, tratamiento, terapéutica y rehabilitación de los pacientes,
3. El enjuiciamiento y pronóstico de los procesos objeto de atención.”

2. Se deben incluir las competencias básicas establecidas en el anexo I del RD 1393/2007 para los títulos de Grado.

Se han incluido en la memoria de verificación (capítulo 3) como “Competencias básicas comunes”, cuya adquisición se abordará desde toda la docencia del Grado. Son las siguientes:

“Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio;

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio;

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética;

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado;

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.”

3. Se debe establecer un orden y estructura adecuada en las competencias definidas siguiendo las indicaciones de la orden ECI/332/2008.

Se han recogido de acuerdo con la orden ECI/332/2008 en el apartado 3.1.2 Competencias generales y específicas que los estudiantes deben adquirir durante sus estudios y que son exigibles para otorgar el Título del Capítulo 3 de la memoria de verificación. A este respecto, la memoria de verificación recoge lo siguiente en el apartado 5.1.2, Explicación general de la planificación del Plan de Estudios, incluido en el Capítulo 5, Planificación de las enseñanzas:

“El diseño del catálogo de competencias, se ha convertido en un elemento clave en la elaboración de esta propuesta ya que el Real Decreto 1393/2007 define que "los planes de estudios conducentes a la obtención de un título deberán, por tanto, tener en el centro de sus objetivos la adquisición de competencias por parte de los estudiantes". En este sentido, la ORDEN ECI/332/2008, recoge los objetivos generales y competencias básicas (37 competencias) que como tales se han incluido en esta memoria de verificación a las que se han añadido como competencias específicas las recogidas en esa Orden como específicas para cada uno de los módulos (152 competencias). Engloban e incluyen estas competencias a las mencionadas en el Libro Blanco de Medicina, las desarrolladas en el el documento "Los Valores de la Medicina" de la Organización Médico Colegial y las propuestas elaboradas por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Se han tomado en consideración igualmente, los planes de estudios aprobados por otras Facultades de nuestro país, especialmente la relación de competencias transversales a adquirir (26 competencias). Dentro de las competencias específicas contempladas en esta memoria de elaboración se incluyó un apartado correspondiente a las propuestas por los Departamentos, que tenían su origen en propuestas más amplias elaboradas desde reuniones de docentes pertenecientes a una misma Área de Conocimiento y las contempladas para las asignaturas optativas (92 competencias). De acuerdo con lo anterior, se han ordenado esas competencias en los siguientes apartados y subapartados:

1. Competencias genéricas: básicas generales (Anexo I, RD 1393/2007), básicas Medicina (Apartado 3, Anexo ORDEN ECI/332/2008) y transversales.
2. Competencias específicas: módulo 1, módulo 2, módulo 3, módulo 4, módulo 5 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008) y propuestas por Áreas”

RECOMENDACIÓN:

- 1. Se recomienda revisar la adecuación de la asignación de competencias generales, las competencias generales 26 y 37 son transversales.**

Efectivamente, las competencias 26 y 37 son transversales y puesto que se ha definido un grupo de competencias transversales podrían situarse en ese grupo. No obstante, si es

posible, se prefiere mantener dentro del apartado denominado “Competencias básicas” ya que, como se comenta en el punto anterior, esas 37 competencias están tomadas íntegramente del Apartado 3 del Anexo de la ORDEN ECI/332/2008 por lo que parece deseable mantenerlas agrupadas en un mismo apartado.

CRITERIO 4: ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Propone mecanismos y procedimientos accesibles para regular e informar con claridad al estudiante sobre las diferentes vías de acceso y admisión al Título, de los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos y de los sistemas de orientación al inicio de sus estudios.

CRITERIO 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS MODIFICACIONES:

1. Se debería realizar un programa acorde con la orientación de la Unión Europea, de forma que se pueda valorar la idoneidad del plan de estudios:

a. Se debe recoger la integración entre las materias de Medicina y Cirugía.

Se ha realizado esa integración en la Materia 3.1, Formación Médico-Quirúrgica, que aparece estructurada en las siguientes asignaturas (cfr. apartado 5.3 Descripción detallada de los Módulos, Materias y Asignaturas en que se estructura el Plan De Estudios (Ver también Anexo de Fichas descriptivas de Módulos, Materias y Asignaturas):

Enfermedades del aparato digestivo y nefrourinario. (12 ECTS)

Enfermedades del sistema circulatorio y respiratorio (12 ECTS)

Enfermedades del sistema nervioso, endocrinología y nutrición. (12 ECTS)

Enfermedades del aparato locomotor (9ECTS)

b. Se debe separar la Radiología y la Medicina Física Terapéutica.

Se ha realizado esa separación en 2 asignaturas nuevas: Radiología y Radioterapia (cfr. apartado 5.3 Descripción detallada de los Módulos, Materias y Asignaturas en que se estructura el Plan De Estudios (Ver también Anexo de Fichas descriptivas de Módulos, Materias y Asignaturas)

2. Se debe aportar información sobre los mecanismos de coordinación docente con los que cuenta el Grado, señalando tanto los órganos implicados como el alcance de la coordinación y los procedimientos de información y actuación que serán utilizados.

Se ha incluido el siguiente texto en el apartado 5.1.2, Explicación general de la planificación del Plan de Estudios, incluido en el Capítulo 5, Planificación de las enseñanzas:

“Los mecanismos de coordinación docente con los que cuenta el Grado se establecen en primer lugar atendiendo a lo recogido en el Capítulo Cuarto (De la ordenación académica) del Título Cuarto (Del Estudio en la Universidad) de los Estatutos de la Universidad de Málaga que en sus artículos 134-137 dicen lo siguiente:

“Artículo 134.

1. Para cada curso académico, y con antelación suficiente al inicio del período lectivo de éste, las Juntas de Centro aprobarán el programa académico de las enseñanzas correspondientes a las titulaciones oficiales que se imparten en dicho Centro. Dichas programaciones se elaborarán a partir de la información facilitada por los correspondientes Departamentos, y deberán incluir con el debido detalle, al menos los siguientes aspectos:

a) Los profesores que vayan a impartir la docencia y los encargados de las pruebas y de su corrección, que salvo supuestos excepcionales deben coincidir, así como la distribución de cursos y grupos entre ellos.

b) La programación docente de cada asignatura, que contendrá al menos: el temario, la metodología pedagógica, y el sistema de evaluación del rendimiento académico de los alumnos, fijando el tipo de pruebas, su número, los criterios para su corrección y los componentes que se tendrán en cuenta para la calificación final del alumno.

c) La asignación, dentro del horario fijado por el Decanato, de horas para la enseñanza teórica.

d) Actividades académicas complementarias.

2. A comienzo del curso se harán públicos los horarios de clases prácticas así como el horario de los profesores para recibir consultas presenciales de los alumnos, que deberá contener un número de horas de tutoría de acuerdo a la legislación vigente.

3. La Comisión de Ordenación Académica estudiará cada uno de los programas y hará propuestas para la coordinación de los mismos, e informará a la Junta de Centro, que procederá a su aprobación. El Decano o Director, una vez aprobado el programa académico del Centro, procederá a su remisión al Rector, así como a su publicación y difusión.

4. Cualquier modificación que se produzca deberá ser aprobada por la Junta de Centro y comunicada al Rector.

Artículo 135.

1. En cada Centro se constituirá una Comisión de Ordenación Académica.

2. Dicha Comisión estará compuesta por:

a) El Decano o Director del Centro, o Vicedecano o Subdirector en quien delegue.

b) Un Vicedecano o Subdirector, responsable de la Ordenación Académica.

c) Un profesor, con dedicación a tiempo completo, por curso.

d) El Jefe de Secretaría del Centro.

e) Un estudiante por curso.

3. Son competencias de la Comisión de Ordenación Académica las siguientes:

a) Conocer y hacer propuestas a la Junta de Centro sobre las cuestiones relativas a la ordenación de la actividad académica, así como de otras actividades complementarias, que no estén asignadas expresamente a otras Comisiones de Centro.

b) Conocer y hacer propuestas a la Junta de Centro sobre las cuestiones relativas a los sistemas de evaluación de los conocimientos de los estudiantes, así como conocer y resolver las reclamaciones y revisiones de los mismos.

c) Ser responsable del control y evaluación pedagógica del profesorado, así como de cualesquiera otras cuestiones relativas a la renovación pedagógica de la enseñanza. Anualmente deberá remitir sus informes a la Comisión de Ordenación Académica y Profesorado de la Universidad.

d) Valorar cada uno de los programas y hacer propuestas para la coordinación de los mismos, e informar a la Junta de Centro para su aprobación, si procede. La Dirección del Centro, una vez aprobado el programa académico del mismo, procederá a su publicación y difusión.

4. Los centros podrán establecer mediante un reglamento de Junta de Centro la existencia de Subcomisiones de Ordenación Académica para aquellos casos en los que se imparta más de una titulación en dicho centro.

Artículo 136.

1. Los alumnos tienen derecho a la revisión de la evaluación de su rendimiento académico, en los siguientes términos:

a) El profesorado encargado de las pruebas estará obligado a revisar los exámenes y pruebas de aquellos alumnos que lo soliciten dentro del plazo establecido por la Junta de centro en el programa académico, en presencia del alumno y con publicidad, así como efectuar las correcciones a que hubiere lugar tras la revisión.

b) Agotado el trámite anterior, los alumnos, de forma individual o colectiva, podrán dirigir escritos de reclamación a la Comisión de Ordenación Académica fundados en alguna de las siguientes causas:

- Incumplimiento del programa académico del Centro en materias que afecten a la cuestión reclamada.

- Defecto de forma en la realización de las pruebas o en el procedimiento de revisión de las mismas.

- Desacuerdo motivado con la calificación obtenida.

2. La Comisión de Ordenación Académica podrá en estos casos:

a) Instar al Consejo del Departamento correspondiente para que sean subsanados los defectos observados.

b) Dar traslado del expediente al Consejo del correspondiente Departamento para que proceda al nombramiento de un tribunal, integrado por profesores de la respectiva área de conocimiento, para la revisión de las pruebas y calificaciones impugnadas.

c) Proceder, por sí misma o por delegación, oído el Consejo de Departamento correspondiente, a la revisión de las pruebas y calificaciones impugnadas

d) Dar traslado a la Dirección del Centro, de las actuaciones realizadas, para el esclarecimiento de responsabilidades.

e) Desestimar motivadamente el escrito de reclamación informando a los interesados de las posibilidades de recurso subsiguientes y de los plazos correspondientes.

3. El inicio de cualquier procedimiento de revisión o reclamación no supondrá para los interesados en los mismos perjuicio alguno que pudiera derivarse del cumplimiento de los plazos de matrícula, convocatoria de pruebas o cualquiera otro que sea consecuencia de dicho procedimientos.

Artículo 137.

1. Se crea la Comisión de Ordenación Académica y Profesorado de la Universidad de Málaga que tendrá, además de las competencias asignadas en estos Estatutos y sus normas de desarrollo, la de asesorar al Rector.

2. Estará compuesta por:

a) El Rector o persona en quien delegue, que la presidirá.

b) Seis profesores de los que al menos cuatro sean profesores doctores con vinculación permanente.

c) Un representante del Personal de Administración y Servicios.

d) *Un estudiante de tercer ciclo.*

e) *Tres estudiantes de primer y segundo ciclo.*

3. Los miembros de la Comisión de Ordenación Académica y Profesorado serán elegidos de entre los miembros de las Comisiones de Ordenación Académica de los Centros, a excepción del estudiante de tercer ciclo, que será elegido directamente entre los representantes claustrales de los mismos.”

Además de cumplir lo establecido en los Estatutos, la COA del Centro está asesorada en sus funciones por Comisiones de Curso que están constituidas por el Vicedecano de Ordenación Académica, Secretario de la COA, Representantes de Profesores y Alumnos en la COA de ese Curso y Profesores Coordinadores y Alumnos Representantes de cada una de las asignaturas de ese Curso. Esos grupos de trabajo se reúnen siempre que la COA del Centro lo estime necesario e intervienen en la elaboración y preparación de la propuesta de la Programación Docente de cada Curso Académico. Se estimula la participación muy activa de los estudiantes en todas las comisiones, valorándose las propuestas que realizan.

La coordinación y gestión del Plan Formativo corresponde al Equipo Decanal y la Comisión de Garantía de Calidad. El Sistema de Garantía de la Calidad dispondrá de procedimientos para garantizar la coordinación y los resultados del Plan Formativo (cfr. capítulo 9 de la presente memoria de verificación). Las Comisiones de Curso y de Ordenación Académica asesorarán al Equipo Decanal y a la Comisión de Garantía de Calidad para evitar que se produzcan errores en la coordinación de la programación.

La información sobre la programación docente es de libre acceso a partir de su aprobación por el Consejo de Gobierno de la Universidad por lo que los estudiantes tienen un conocimiento detallado de todos los aspectos que hacen referencia a la oferta académica de la Facultad. Cualquier cambio que quisiera realizarse en la programación docente, de acuerdo con los criterios generales contemplados por la Universidad, han de ser aprobados por la COA y Junta del Centro.”

3. Se debe indicar en todos los sistemas de evaluación propuestos en los módulos o materia el peso específico de cada actividad evaluada.

Se ha incluido el siguiente texto aplicable con carácter general a los módulos y materias en el apartado 5.1.2, Explicación general de la planificación del Plan de Estudios, incluido en el Capítulo 5, Planificación de las enseñanzas:

“Los sistemas de evaluación propuestos en los módulos o materias no se habrán de utilizar necesariamente en todas las asignaturas que los conforman por lo que se ha optado por asignar un valor máximo al peso específico de cada actividad evaluada permitiendo que los responsables de cada asignatura puedan luego adecuarlo a lo que consideren más conveniente. El peso máximo propuesto para cada actividad evaluada, sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, sería el siguiente:

1. Exámenes de tipo oral, escrito, tipo test con respuesta múltiple, ensayo o preguntas de respuesta abierta y corta (PRAC). Hasta un 80 % de la calificación final.

2. Exámenes prácticos o con simuladores. Hasta un 30 % de la calificación final.

3. Exposiciones orales y otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados). Hasta un 10 % de la calificación final.

4. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes). Hasta un 20 % de la calificación final.

5. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE) o similar. Hasta un 30 % de la calificación final.

Este criterio general no se aplicaría al módulo 5 que respondería al siguiente sistema de evaluación:

1. La Materia 5.1, Rotatorio Clínico, será evaluada mediante sistemas de evaluación continua (50 % de la calificación final) y la realización de una prueba tipo ECOE o similar (50 % de la calificación final) en la que se valorarán las competencias específicas del módulo y otras competencias básicas y transversales del grado, especialmente, comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico

2. La Materia 5.2, Trabajo fin de grado, será evaluada mediante la presentación pública de un trabajo realizado a lo largo de los semestres 11 y 12 cuyo desarrollo será dirigido por profesores de las Áreas de Conocimiento con docencia en el Grado y en el que se valorará también la adquisición de competencias transversales adquiridas a lo largo de la titulación. La evaluación corresponderá al director del trabajo fin de grado (20 % de la calificación final) y comisión evaluadora (80 % de la calificación final)."

4. Se debe indicar el porcentaje de trabajo presencial del estudiante en todas las asignaturas, ya que éste sólo aparece expresado en las asignaturas Anatomía Humana 1, Anatomía Humana 2, Embriología General, Medicina Legal y Farmacología.

Se ha incluido el siguiente texto aplicable con carácter general a todas las asignaturas en el apartado 5.1.2, Explicación general de la planificación del Plan de Estudios, incluido en el Capítulo 5, Planificación de las enseñanzas:

"El porcentaje de trabajo presencial del estudiante viene definido dentro del "Plan de Ordenación Docente" que incluye las Directrices sobre la Ordenación Académica en los nuevos Títulos de Grado, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga con fecha 7 de mayo de 2010 en el que se recoge un porcentaje de presencialidad para el Grado en Medicina del 40 % que se organizará en grupos grandes y reducidos de alumnos.

Las Actividades docentes de Grupo Grande consistirán en lección impartida por el profesor que puede tener formatos diferentes (teoría, problemas y/o ejemplos generales, resolución de casos, directrices generales de la materia, etc.). Las actividades docentes de Grupo Reducido podrán consistir en: (i) Clase de pizarra de grupo reducido: clase teórico-práctica en la que se proponen y resuelven aplicaciones de la teoría, problemas, ejercicios, etc. (ii) Clases de ordenador/laboratorio en grupo reducido: se incluyen aquí las clases en las que el alumno utiliza un ordenador en el aula de informática (clases de informática, uso de paquetes para la aplicación de la teoría, etc.) o prácticas de laboratorio. (iii) Seminario en grupo reducido: actividades de proposición o supervisión de trabajos dirigidos, aclaración de dudas sobre teoría, problemas, ejercicios, programas, lecturas u otras tareas propuestas, presentación, exposición, debate o comentarios de trabajos individuales o realizados en grupos pequeños.

El porcentaje de estas dos modalidades docentes dependerá del índice de experimentalidad del Área de Conocimiento (se indica en primer lugar la correspondiente al Grupo Grande y en segundo lugar, al Grupo Reducido): índice de experimentalidad 4 (69 % y 31 %), índice de experimentalidad 5 (63 % y 27 %), índice de experimentalidad 6 (57 % y 43 %)."

5. Se deben revisar las actividades formativas correspondientes a la asignatura Anatomía Humana 3, ya que el texto coincide con el que se utiliza para describir el Sistema de evaluación de dicha asignatura.

Se ha corregido ese error en la asignatura Anatomía Humana 3 (cfr. apartado 5.3 Descripción detallada de los Módulos, Materias y Asignaturas en que se estructura el Plan De Estudios (Ver también Anexo de Fichas descriptivas de Módulos, Materias y Asignaturas)

RECOMENDACIÓN:

1. El planteamiento Anatomía consta de tres asignaturas, Anatomía 1, Anatomía 2 y Anatomía 3, se recomienda reducir la asignación de créditos para estas asignaturas. Se recomienda cambiar la terminología de estas asignaturas de forma que se adecúen a sus contenidos (aparatos, básica).

El número de créditos asignado a la Anatomía parece necesario para un adecuado aprendizaje de la estructura y morfología del cuerpo humano y su correlación funcional en el contexto de los estudios de Medicina. Este número de créditos es similar al de otras Facultades de Medicina andaluzas (Cádiz, 21; Sevilla, 23, Córdoba, 22 y Granada, 23 créditos) y se encuentra en consonancia con el de otras universidades españolas (.Autónoma de Madrid 24; Complutense de Madrid, 21, Universidad de Barcelona (UB) 24; Alcalá de Henares, 24 o Zaragoza 22 créditos). Siendo uno de los objetivos una amplia homologación de los estudios entre diferentes Universidades, reducir el número de créditos asignados en este caso redundaría además en un aumento de las diferencias formativas entre nuestros alumnos y los de otras universidades de nuestro entorno.

La nueva denominación de las asignaturas es “Anatomía Humana 1: Aparato Locomotor”; “Anatomía Humana 2: Cabeza y Cuello y Esplacnología” y “Anatomía Humana 3: Sentidos y Sistema Nervioso Central”.

CRITERIO 6: PERSONAL ACADÉMICO MODIFICACIONES:

1. Se debe aportar información específica sobre el profesorado disponible que imparte en el Grado, su perfil, ámbito de conocimiento, categoría académica, experiencia docente e investigadora.

Se ha completado esa información por Áreas de Conocimiento (cfr. Apartado 6.1.1 del Capítulo 6 de la memoria de verificación).

2. Se debe especificar el perfil y la experiencia profesional del personal de apoyo (distinto del administrativo) relacionado con el Grado.

Se ha completado esa información por Servicios y Áreas de Conocimiento (cfr. Apartado 6.1.3 del Capítulo 6 de la memoria de verificación).

CRITERIO 7: RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Concreta los recursos materiales y servicios necesarios para el desarrollo de las actividades formativas previstas y adecuados para la consecución de las competencias que pretenden lograrse.

CRITERIO 8: RESULTADOS PREVISTOS MODIFICACIÓN:

1. Se debe justificar la estimación realizada de los indicadores y aportar los datos de las valoraciones del Título al que se hace referencia.

Se ha incluido el siguiente texto en el Apartado 8.1.3 del Capítulo 8 de la memoria de verificación:

“En relación con las tasas de graduación, abandono y eficacia del Título de Licenciado en Medicina, los datos y la valoración que ha continuación se exponen han sido extraídos de los listados facilitados por el Servicio Central de Informática de la Universidad de Málaga. Y se han llevado a cabo a partir del curso académico 2002/2003 fecha de implantación de la citada titulación de “Licenciado en Medicina”.

a) Tasa de graduación: Definición (Anexo I del R.D. 1393/2007): porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en el año académico más en relación a su cohorte de entrada: 54'60

Se ha utilizado la única promoción de estudiantes que iniciaron sus estudios en el curso académico 2002/2003 y debían haber finalizado en el curso 2007/2008.

b) Tasa de abandono: Definición (Anexo I del R.D. 1393/2007): relación porcentual entre el número de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior. 7'9

Se ha utilizado la única promoción de estudiantes que iniciaron sus estudios en el curso académico 2002/2003. No se excluyen los estudiantes trasladados a otras Facultades de Medicina, por lo que la tasa de abandono debe ser muy inferior.

c) Tasa de eficiencia: Definición (Anexo I R.D. 1393/2007): relación porcentual entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes graduados en un determinado curso académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse. 74'7

Se ha utilizado la única promoción de estudiantes que finalizaron sus estudios en el curso académico 2007/2008.

VALORES CUANTITATIVOS ESTIMADOS PARA LOS INDICADORES

En base a los datos mostrados en el apartado anterior y consultado los indicadores para esta titulación en otras Universidades Andaluzas, se ha estimado que los valores de los indicadores obligatorios una vez puesto en marcha el Plan de Estudio debe ser:

Tasa de graduación: 65

Tasa de abandono: 5

Tasa de eficiencia: 80

CRITERIO 9: SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD MODIFICACIÓN:

1. **Se debe aportar el Sistema de Garantía de Calidad del Título, de forma que pueda ser evaluado.**

Se aporta el Sistema de Garantía de Calidad del Título por parte de la Universidad de Málaga

CRITERIO 10: CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN MODIFICACIÓN:

1. **Se debe aportar el cronograma que recoja de forma coherente el proceso de implantación y extinción del Título.**

Se ha incluido en el Apartado 10.2 del Capítulo 10 de la memoria de verificación la siguiente información:

TÍTULO	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
L. Medicina	2º-3º-4-5º-6º	3º-4º-5º-6º	4º-5º-6º	5º-6º	6º	-
G. Medicina	1º	1º-2º	1º-2º-3º	1º-2º-3º-4	1º-2º-3º-4º-5º	1º-2º-3º-4º-5º-6º

Lo expuesto en esta propuesta de informe podrá ser objeto de alegaciones que deberán presentarse en un plazo de 20 días naturales.

**RESPUESTAS A LAS RECOMENDACIONES Y/O
PETICIONES DE MODIFICACIÓN PUESTAS DE
MANIFIESTO EN EL INFORME DE
EVALUACIÓN DE SOLICITUD DE
VERIFICACIÓN (APARTADO 9 DE LA
MEMORIA, SISTEMA DE
GESTIÓN DE LA CALIDAD**



TÍTULO: MEDICINA

MODIFICACIÓN:

- 1. Se debe aportar el Sistema de Garantía de Calidad del Título, de forma que pueda ser evaluado.**

Respuesta:

El Centro al que está adscrito el título ha diseñado un Sistema de Garantía de la Calidad (SGC) siguiendo las directrices del Programa AUDIT de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). Ha recibido evaluación positiva por parte dicha Agencia, en noviembre de 2009. El alcance de este SGC comprende la totalidad de títulos oficiales adscritos al Centro.

El SGC se compone de dos Manuales: Manual del Sistema de Garantía de la Calidad (MSGC) y Manual de Procesos del Sistema de Garantía de la Calidad (MPSGC). Se adjuntan ambos.

En el apartado número 9 de la Memoria de Solicitud de Verificación se reproduce el Sistema de Garantía Interna de la Calidad del Centro encargado de organizar las enseñanzas, que incluye los Manuales de Procedimientos y del Sistema de Garantía de la Calidad. Tal y como acredita el informe de evaluación, que también se reproduce en el referido apartado de la Memoria, este Sistema de Garantía Interna de la Calidad ha obtenido el visto bueno de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), en el contexto del Programa AUDIT.

**MEMORIA DE DE SOLICITUD DE
VERIFICACIÓN (CORREGIDA)**



FORMULARIO DE SOLICITUD
PARA LA VERIFICACIÓN DE
TÍTULOS OFICIALES DE GRADO

Denominación del Título:

Graduado/a en Medicina por la Universidad de Málaga

Rama del Conocimiento:

Ciencias de la Salud

Centro responsable:

Facultad de Medicina



1.- DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.0.- RESPONSABLE DEL TÍTULO

1º Apellido:	Blanes		
2º Apellido:	Berenguel		
Nombre:	Alfredo	NIF:	27155266V
Centro responsable del título:	Facultad de Medicina		

1.1.- DENOMINACIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TÍTULO

Denominación del título:	Graduado/a en Medicina por la Universidad de Málaga

1.2.- CENTRO RESPONSABLE DE ORGANIZAR LAS ENSEÑANZAS

Centro/s donde se impartirá el título:	Facultad de Medicina
Universidades participantes <i>(únicamente si se trata de un título conjunto, adjuntando el correspondiente convenio):</i>	

1.3.- TIPO DE ENSEÑANZA Y RAMA DEL CONOCIMIENTO A QUE SE VINCULA

Tipo de enseñanza:	Presencial
Rama de conocimiento:	Ciencias de la Salud

1.4.- NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el 1º año de implantación:	170
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el 2º año de implantación:	170
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el 3º año de implantación:	170
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el 4º año de implantación:	170
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el 5º año de implantación:	170
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el 6º año de implantación:	0



1.5.- NÚMERO DE CRÉDITOS DEL TÍTULO Y REQUISITOS DE MATRÍCULACIÓN

Número de créditos ECTS del título:

360

Número mínimo de créditos ECTS de matrícula por el estudiante y período lectivo

Sin perjuicio de lo que puedan establecer al respecto normas de rango superior, los alumnos de nuevo ingreso en la titulación deberán matricular un mínimo de 60 créditos.

Los restantes alumnos deberán matricularse de un mínimo de 30 créditos ECTS, salvo que sea menor el número de créditos que al alumno le resten para finalizar sus estudios.



Normas de permanencia

Sin perjuicio de la competencia que el art. 46.3 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, otorga al Consejo Social para establecer las normas que regulen el progreso y la permanencia de los estudiantes, de acuerdo con las características de los respectivos estudios, los Estatutos de la Universidad de Málaga, en su art. 124, establecen con carácter general para todas las titulaciones un número máximo de seis convocatorias de examen a las que podrán concurrir los estudiantes para superar cada una de las asignaturas que integran los respectivos planes de estudios. A tales efectos, únicamente serán computadas las convocatorias de examen a las que haya concurrido el estudiante. Los estudiantes que hayan agotado tres, o más, convocatorias tendrán derecho a solicitar la constitución de un tribunal que los examine.



1.6.- RESTO DE INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA EXPEDICIÓN DEL SET

Profesión regulada para la que capacita el título:	Médico
Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo:	Castellano Inglés

2.- JUSTIFICACIÓN

2.1.- JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO: INTERÉS ACADÉMICO, CIENTÍFICO Y/O PROFESIONAL

Está fuera de toda duda la necesidad de formación de profesionales de la Medicina, ya que su desarrollo contribuye a la promoción y mantenimiento de la salud de la población. Así, los médicos detectan y previenen las enfermedades, realizando su diagnóstico, pronóstico y tratamiento, a través de procedimientos diagnósticos y terapéuticos, respectivamente. Finalmente, la Medicina, contribuyendo al mantenimiento de la salud, aumenta el bienestar y calidad de vida de la sociedad, en general, a través de la asistencia a los enfermos, a través de la promoción de la salud y de la innovación mediante la investigación

La Universidad de Málaga imparte los estudios de Medicina desde 1970. Desde entonces, la Facultad de Medicina ha formado una gran cantidad de médicos, satisfaciendo las necesidades que de este tipo de profesionales tienen, y continúan teniendo, no solo la Comunidad Autónoma de Andalucía sino también el resto de España y muchos países extranjeros. Durante los últimos cinco años, la demanda de admisión en la Licenciatura de Medicina de la Universidad de Málaga se ha incrementado notablemente, lo que traduce un importante aumento del interés de los alumnos por la Medicina y su posterior desarrollo profesional.

La formación adquirida durante los estudios de Licenciatura en la titulación de Medicina han sido y deben seguir siendo tras la implantación de los nuevos estudios conducentes a la obtención del Grado, lo suficientemente amplios y genéricos como para permitir en la fase de postgrado la adquisición de más conocimientos y la especialización no sólo en tareas asistenciales si no también en el desempeño de funciones docentes, investigadoras y de gestión sanitaria. La Facultad de Medicina debe proveer el número adecuado de profesionales para que se puedan cubrir las siguientes necesidades ligadas a la profesión de Médico:

1.- Función asistencial: ha sido tradicionalmente el objetivo esencial de la formación de grado. En nuestro país, la formación clínica se completa con el desarrollo de los programas de Especialización que actualmente desarrolla el MSC bajo la denominación del Programa MIR. En este sentido, la obtención del título de Graduado/a en Medicina supone el escalón básico para la incorporación de profesionales a la especialización médica. No sólo el contenido de los estudios de grado si no también el número de graduados debe establecerse teniendo en cuenta las necesidades asistenciales del país y de nuestra Comunidad Autónoma.

2.- Función investigadora: no se concibe la actividad clínica sin el desarrollo de una actividad de investigación en Biomedicina. Las necesidades actuales de desarrollo de personal investigador en áreas de Biomedicina y de Investigación Translacional, exigen de la presencia de médicos en número adecuado, ya que sólo éstos son capaces de incorporar a la práctica clínica los resultados obtenidos en la investigación y, lo que es aún más importante, son los que conocen las necesidades de pacientes y por tanto, de forma más específica, los que deben guiar las áreas de atención preferente.

3.- Función Académica: es indudable que los profesionales que obtengan la titulación deben participar a todos los niveles en aspectos relativos a la formación continuada; el papel de los profesionales de la Medicina como docentes está fuera de toda duda y queda claramente reflejado en la colaboración de los mismos en los programas de formación de especialidades médicas, tanto a nivel de Atención Primaria como de Atención Hospitalaria. Por último, algunos de ellos, al completar su formación clínica e investigadora, optarán por desarrollar una carrera docente plena, incorporándose a los cuerpos docentes Universitarios.



4.- Formación en gestión: la complejidad de la asistencia clínica y la provisión de servicios sanitarios a la población, tanto en su vertiente pública como privada, exige de un número adecuado de profesionales sanitarios, muchos de ellos médicos, con interés y capacitación en la gestión sanitaria.



EN SU CASO, NORMAS REGULADORAS DEL EJERCICIO PROFESIONAL

En España, la profesión sanitaria de médico se encuentra en la actualidad regulada por:

- Directiva 2005/36/CE, relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales, incorporada al ordenamiento jurídico español por el Real Decreto 1837/2008 de 8 de noviembre.
- Ley 44/2003 de 21 de noviembre de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS)
- Resolución de 17 de diciembre de 2007, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 14 de diciembre de 2007, por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de Médico.
- Orden ECI/332/2008, de 13 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Médico.
- Ley 2/1974, de 13 de febrero, sobre Colegios Profesionales.
- Directiva 93/16/CEE del Consejo relativa a la Profesión Médica.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la Ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales.



2.2.- REFERENTES EXTERNOS A LA UNIVERSIDAD PROPONENTE QUE AVALEN LA ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA A CRITERIOS NACIONALES O INTERNACIONALES PARA TÍTULOS DE SIMILARES CARACTERÍSTICAS ACADÉMICAS

La elaboración de la propuesta de la Memoria de Verificación del nuevo Grado en Medicina que supone la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior se ha presentado como una tarea compleja que necesariamente ha estado basada en criterios de eficacia y calidad nacionales e internacionales. En este sentido, la presente memoria se fundamenta en el Libro Blanco de Medicina de la ANECA, que realiza un análisis profundo de los Planes de Estudio en Europa y las necesidades de formación del Médico del siglo XXI, cumpliendo a su vez la legislación y normativa que con tal efecto se ha aprobado desde el Ministerio de Educación y el Consejo Andaluz de Universidades, las propuestas elaboradas desde la Conferencia Nacional y Andaluza de Decanos de Facultades de Medicina y contando igualmente con documentos de la Organización Médica Colegial y la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

El principal referente externo a la universidad del título de Grado en Medicina es el Libro Blanco, elaborado bajo los auspicios de la ANECA, por la Conferencia Nacional de Decanos de las entonces veintiocho Facultades de Medicina españolas, entre las que se incluyó la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga. El Libro Blanco llevó a cabo un exhaustivo análisis de los estudios de Medicina en Europa que comparten una normativa europea común y ha constituido una herramienta fundamental en la elaboración de la presente propuesta.

El trabajo conjunto realizado desde la Conferencia Nacional de Decanos, más allá de su decisiva participación en la elaboración del Libro Blanco de Medicina, ha continuado con trabajos orientados al establecimiento, salvando la autonomía universitaria, de unas directrices comunes que pudieran ser acogidas por los diferentes Centros. Cabría destacar una propuesta de organización de los módulos en sus materias correspondientes y una propuesta de la presencialidad del estudiante en los diferentes módulos, aspectos ambos incluidos en la presente memoria de verificación. De forma paralela, se iniciaron los trabajos desde la Conferencia de Decanos Andaluces, que ha permitido mantener un contacto permanente entre las Facultades de Medicina Andaluces con la intención de implementar de la forma más homogénea posible, los nuevos Planes de Estudio en nuestra Comunidad Autónoma atendiendo a los Acuerdos de la Comisión Académica del Consejo Andaluz de Universidades en relación con la implantación de las nuevas enseñanzas universitarias oficiales y las líneas generales, protocolos y metodologías de trabajo para la solicitud de autorización de titulaciones oficiales en el sistema universitario andaluz, así como los Acuerdos adoptados en las Comisiones de Rama de Ciencias de la Salud y del Título de Medicina.



El Real Decreto 1393/2007 establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales e indica que los planes de estudio deben ser verificados por el Consejo de Universidades y que su implantación deber ser autorizada por la correspondiente Comunidad Autónoma. Define igualmente que "los planes de estudios conducentes a la obtención de un título deberán, por tanto, tener en el centro de sus objetivos la adquisición de competencias por parte de los estudiantes". El diseño, por tanto del catálogo de competencias, se ha convertido en un elemento clave en la elaboración de esta propuesta. En este sentido, la ORDEN ECI/332/2008, de 13 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Médico, ha facilitado su estructuración. La citada Orden recoge los objetivos generales y competencias básicas que como tales se han incluido en esta memoria de verificación a las que se han añadido como competencias específicas las recogidas como específicas para cada uno de los módulos. Engloban e incluyen estas competencias a las mencionadas en el Libro Blanco de Medicina, las desarrolladas en el el documento "Los Valores de la Medicina", elaborado por la Comisión "Los Valores de la Medicina del siglo XXI", a instancias de la Organización Médico Colegial, entidad que agrupa a los 52 Colegios Oficiales de Médicos de España o las propuestas elaboradas por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, como las contenidas en el Plan Estratégico de Formación Integral del Sistema Sanitario Público de Andalucía, Finalmente, en la elaboración de esta Propuesta se han tomado en consideración igualmente, los planes de estudios aprobados por otras Facultades de nuestro país, especialmente la relación de competencias transversales a adquirir. Dentro de las competencias específicas contempladas en esta memoria de elaboración se incluyó un apartado correspondiente a las propuesta por los Departamentos, que tenían su origen en propuestas más amplias elaboradas desde reuniones de docentes pertenecientes a una misma Área de Conocimiento. En este proceso ha de incluirse también lo recogido en el apartado 2.3 de este mismo capítulo (Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del Plan de Estudios).



2.3.- DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSULTA INTERNOS Y EXTERNOS UTILIZADOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

2.3.1.- Procedimientos de consulta INTERNOS

Para realizar la elaboración del Plan de Estudios se ha tenido en cuenta la siguiente documentación:

- Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Orden ECI/332/2008, de 13 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Médico.
- Protocolo de evaluación de la ANECA para la verificación de títulos universitarios oficiales.
- Guía de apoyo de la ANECA para la elaboración de la memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales.
- Referentes de la ANECA utilizados en la evaluación para la verificación de grados.
- Libro Blanco para Medicina de la ANECA.
- Acuerdo, de 12 de febrero de 2009, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga mediante el que se establecen los criterios y el procedimiento para la elaboración y aprobación de propuestas de títulos Universitarios oficiales de graduado/a
- Documentos de trabajo de la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina y de la Conferencia de Decanos Andaluces de Facultades de Medicina.

El procedimiento que se ha seguido para la elaboración del Plan de Estudios ha sido:

En primer lugar, se crearon 5 subcomisiones por Módulos (de acuerdo con la Orden ECI/332/2008) formadas por miembros del equipo de gobierno del Centro, Decano, Vicedecano de Ordenación Académica, el Secretario y la Vicesecretaría así como por un representante por cada Área de Conocimiento con docencia en la Facultad de Medicina.

Se recoge a continuación los miembros de las Áreas de conocimiento de esas subcomisiones:

Módulo I. Morfología, estructura y función del cuerpo humano:

Anatomía y Embriología Humana: Prof. Aníbal Smith Fernández
Histología: Prof^a Lourdes Vidal Miralles
Bioquímica y Biología Molecular: Prof. Armando Reyes Engel
Inmunología: Prof. Antonio Alonso Ortiz
Fisiología: Prof. Marc Stefan Dawid Milner

Módulo II. Medicina social, habilidades de comunicación e iniciación a la investigación:

Medicina Legal y Forense: Prof. Ignacio M. Santos Amaya
Medicina Preventiva, Salud Pública: Prof. Enrique Gómez Gracia
Historia de la Ciencia: Prof^a Isabel Jiménez Lucena
Psicología y Psiquiatría : Prof. Martín Brotar Ester



Módulo III y Módulo V. Formación clínica humana y Prácticas tuteladas:

Medicina: Prof. Raúl Andrade Bellido
Dermatología: Prof^a Purificación Sánchez
Cirugía: Prof. Manuel García Caballero
Obstetricia y Ginecología: Prof. Gonzalo Sánchez del Cura
Traumatología y Cirugía Ortopédica: Prof. Luis I. Méndez Pérez
Urología: Prof. Eduardo Sánchez de Badajoz
Oftalmología: Prof. José Manuel García Campos
Otorrinolaringología: Prof. Miguel González
Psiquiatría: Prof. José Miguel Pena
Pediatría: Prof. Gonzalo Lastra

Módulo IV. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos:

Bioquímica y Biología Molecular: Prof. Maximiliano Ruiz Galdó
Farmacología: Prof. José Pedro de la Cruz
Anatomía Patológica: Prof. Luis Vicioso Recio
Microbiología: Prof. Francisco Calbo Torrecillas
Radiología y Medicina Física: Prof. Martínez Morillo
Se celebraron 3 reuniones de cada Subcomisión de Módulo (entre los meses de junio y julio de 2008) en la que se dieron a conocer la normativa nacional, autonómica y de la propia UMA a propósito del diseño de la memoria de verificación del nuevo Grado en Medicina. Igualmente, se inició el diseño del borrador del nuevo plan de Estudios atendiendo a las recomendaciones del Libro Blanco de la ANECA y de la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina. Igualmente, se realizó un acuerdo provisional en relación con la distribución de los créditos en cada uno de los módulos.

La creación de la Comisión de Garantía Interna de Calidad del Centro se aprobó en la Junta de Centro de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga, celebrada el 1 de julio de 2008, y ha realizado todos los trabajos relacionados con el capítulo 9 de esta memoria de verificación. La Junta de Centro, en su sesión ordinaria celebrada el 2 de julio de 2009, en su punto 4º del orden del día, aprobó la Documentación para presentar a la Convocatoria de Garantía de Calidad AUDIT. 2009.

Con fecha 12 de febrero de 2009 se aprueba el Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga mediante el que se establecen los criterios y el procedimiento para la elaboración y aprobación de propuestas de títulos Universitarios oficiales de graduado/a. En ese acuerdo, se recoge que "Para cada título de Graduado/a se constituirá una Comisión de Centro para la elaboración de propuestas de estudios de grado que estará formada por aquéllos miembros que cada uno de los Centros responsables de una titulación decida".

La Junta de Centro, en su sesión ordinaria celebrada el 23 de octubre de 2008, aprueba en su punto 4º del Orden del Día, la creación de la Comisión de Centro para la elaboración de la propuesta de estudios del Grado de Medicina en el marco del espacio Europeo de Educación Superior.



El día 30 de octubre de 2008, se constituyó la Comisión de Centro, integrada por miembros del equipo de gobierno del Centro, profesores representantes de los Departamentos, personal de administración y servicios, y estudiantes, que a continuación se relacionan:

D. Alfredo Blanes Berenguer. Decano.
D. J. Pablo Lara Muñoz. Vicedecano de Ordenación Académica.
D. Pedro Valdivieso Felices. Vicedecano de Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria.
D. José Antonio Bondía Navarro. Vicedecano de Hospital Universitario Carlos de Haya.
D. Ignacio Miguel Santos Amaya. Secretario del Centro.
Dña. Rosa Bermúdez de Alvear. Vicesecretaria del Centro.
Dña. M^a Victoria González Rebolledo. PAS. Directora de la Biblioteca.
D. Salvador Aragón Moyano. Alumno.
D. Agustín Hernández. Alumno.
Dña. María José Mora Huzmán. Depto. Anatomía y Medicina Legal.
D. Armando Reyes Engel. Depto. Bioquímica, Biología Molecular, Inmunología y Química Orgánica.
D. Manuel García Caballero. Depto. Cirugía, Obstetricia y Ginecología.
D. Francisco Martos Crespo. Depto. Farmacología y Pediatría.
D. Marc Stefan Dawid Milner. Depto. Fisiología.
Dña. Lourdes Vidal Miralles. Depto. Histología y Anatomía Patológica
D. Pedro González Santos. Depto. Medicina
D. Joaquín Fernández.-Crehuet Navajas. Depto. Medicina Preventiva, Salud Pública e Historia de la Ciencia
D. Francisco Calbo Torrecillas. Depto. Microbiología.
D. José Miguel Pena Andreu. Depto. Psiquiatría y Fisioterapia.
D. Manuel Martínez Morillo. Depto. Radiología y Medicina Física, Oftalmología y O.R.L.

Con posterioridad, se incluyen como miembros de esta comisión a D^a Alicia Villena García-Cabrera, Vicedecana de Estudiantes y Movilidad y a D. Rafael Ruiz Cruces, Vicedecano de Infraestructuras y nuevas tecnologías.

En su primera reunión y, una vez constituida, El Decano y el Vicedecano de Ordenación Académica informaron a la Comisión, sobre la el crédito europeo, la nueva estructuras de las enseñanzas universitarias, libro blanco de la ANECA y las recomendaciones, de la Conferencia Nacional de Decanos de Medicina y de la Conferencia de Decanos de las Facultades de Medicina Andaluzas. Igualmente, se puso en conocimiento de la Comisión los acuerdos realizados en las reuniones mantenidas por las Subcomisiones de Módulos. Se expuso también el procedimiento a seguir para la elaboración de la memoria de verificación y los acuerdos realizados entre las universidades andaluzas y el Consejo Andaluz de Universidades

Se estableció el calendario de trabajo de la Comisión y la necesidad de mantener reuniones de trabajo entre áreas de conocimiento relacionadas para facilitar una mayor coordinación de la docencia en el nuevo grado



La sesión de la Comisión de Centro para la elaboración de la propuesta de Plan de Estudios, celebrada 4 de diciembre de 2008, estudió la propuesta de distribución de créditos ECTS presentado por las Subcomisiones de Módulos. 360 créditos ECTS, distribuidos en 7 módulos (5 módulos con nº de créditos determinados para cada uno de ellos, de acuerdo con la Conferencia de Decanos Andaluces, 9 créditos ECTS para Asignaturas Obligatorias de Universidad (módulo VI) y 12 créditos ECTS para asignaturas optativas (módulo VII).

En relación con la presencialidad y haciendo propia la propuesta de la Conferencia Nacional de Decanos de la Facultad de Medicina, se acordó un 40 % para los módulos 1, 2, 4, 6, 7, un 50 % para el módulo 3 y un 60 %, en el módulo 5. Se aprobaron también criterios generales para cumplimentar las fichas de los módulos, materias y asignaturas. Se aprobó una relación con el diseño provisional de las competencias del grado (básicas, transversales y específicas). Se opta por un modelo coordinado en el tiempo y en los contenidos aunque de con asignaturas en su mayoría asignadas a un único departamento. Se designan igualmente los 60 créditos correspondientes a materias básicas.

La sesión de la Comisión de Centro para la elaboración de la propuesta de Plan de Estudios, celebrada 18 de diciembre de 2008, corrobora los acuerdos de la reunión anterior y establece que a partir de ese momento se hagan públicos los acuerdos de la Comisión en la página web del Centro. Se presenta una propuesta de organización de las asignaturas dentro de cada materia y módulos.

En la sesión de la Comisión celebrada 5 de marzo de 2009, se estudia la propuesta de la elaboración del Formulario de Solicitud para la Verificación correspondiente a los capítulos 6 (Personal Académico) y 7 (Recursos materiales y servicios) y se presenta y discute la organización del cronograma temporal del Plan de Estudios. Se aprobó la relación de asignaturas optativas del Plan de Estudios.

En la sesión de la Comisión, celebrada 2 de abril de 2009, se aprueba la información solicitada a los Departamentos de los capítulos 6 y 7 del VERIFICA y continúa el estudio del cronograma del nuevo Plan de Estudios.

En la sesión de la Comisión, celebrada 16 de abril de 2009, el Sr. Decano informó a los miembros sobre el procedimiento VERIFICA-UMA diseñado por la Universidad de Málaga. Se aprueba una reorganización de los módulos consistente en que el módulo de materias propias de universidad se distribuye en otros módulos del plan de estudios. Se aprueba el cronograma del Nuevo Plan de Estudios.

En la sesión de la Comisión de Centro para la elaboración de la propuesta de Plan de Estudios, celebrada 28 de mayo de 2009, continúan los trabajos relacionados con el procedimiento VERIFICA-UMA. Se aborda el estudio de organización del 6º curso consistente en la realización de prácticas tuteladas y del trabajo de fin de grado.

En cuanto al trámite de audiencia a los Departamentos, y en Cumplimiento del acuerdo, de 12 de febrero de 2009 del Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga se procede al mismo.



En la sesión de la Comisión de Centro para la elaboración de la propuesta de Plan de Estudios, de 30 de octubre de 2009, se aprueba la propuesta de número de alumnos, incompatibilidades, cuadro de adaptaciones. Igualmente se aprueba, la información contenida en la memoria de verificación. Se estudian y desestiman las dos alegaciones recibidas: la creación de una asignatura obligatoria de "Embriología con orientación clínica" (desestimada por no poder asignar más créditos básicos u obligatorios al departamento que la propone) y la asignación de la asignatura "Biomecánica aplicada a la Medicina y practica deportiva" al Departamento de Didáctica de la expresión musical y corporal (desestimada por considerarse más conveniente la asignación al Área de Radiología y Medicina Física por la orientación clínica que presenta la asignatura y que además imparte dos asignaturas de Biomecánica Médico-deportiva en la Escuela de la Especialidad de Medicina del Deporte desde el año 2000).

La Junta de Centro de la Facultad de Medicina reunida en sesión extraordinaria el día 6 de noviembre aprueba por unanimidad la Propuesta de Estudios del nuevo Grado de Medicina.

Remitida al Vicerrectorado de Ordenación Académica y habiéndose elaborado un informe técnico desde ese vicerrectorado, el martes 24 de noviembre se celebra reunión de la Comisión de Enseñanzas de Grado de la UMA para el estudio y valoración de memoria presentada en la que se acuerda la modificación de diversos aspectos de la propuesta de estudios que contemplan tanto el mejorar la calidad de la memoria como la corrección de errores introducidos durante su elaboración.

El lunes 30 de noviembre se reúne de nuevo la Comisión de Centro para la elaboración de la propuesta de Plan de Estudios para aprobar las modificaciones introducidas de acuerdo con lo establecido en la Comisión de Enseñanzas de Grados de la UMA. Se aprueba la nueva memoria en la Junta de Centro celebrada el 10 de diciembre y se remite al Rectorado para su aprobación en el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga (18 de diciembre de 2009).



2.3.2.- Procedimientos de consulta EXTERNOS

Como ya se ha comentado en el apartado 2.2 en el que se recogen aspectos más concretos, "la presente memoria se fundamenta en el Libro Blanco de Medicina de la ANECA, que realiza un análisis profundo de los Planes de Estudio en Europa y las necesidades de formación del Médico del siglo XXI, cumpliendo a su vez la legislación y normativa que con tal efecto se ha aprobado desde el Ministerio de Educación y el Consejo Andaluz de Universidades, las propuestas elaboradas desde la Conferencia Nacional y Andaluza de Decanos de Facultades de Medicina y contando igualmente con documentos de la Organización Médica Colegial y la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía". Se han mantenido reuniones de trabajo periódicas en las que han participado representantes del Servicio de Andaluz de Salud y de la Universidad de Málaga para desarrollar un nuevo modelo de colaboración entre ambas instituciones para mejorar la calidad en la formación de los estudiantes de Medicina.

Igualmente, la información referente a la organización general del Plan de Estudios fue remitida a D^a María Antigua Escalera Urkiaga, Delegada Provincial Salud de Málaga y a D. Juan José Sánchez Luque, Presidente del Colegio Oficial de Médicos de Málaga, solicitándoles la elaboración de informes de evaluación de dicha propuesta. Se ha remitido también para su valoración a profesionales médicos de la ciudad, D^a Patricia Navas, Especialista en Neumología y antigua alumna de la Facultad de Medicina de Málaga y D. Daniel Rodríguez, Coordinador Regional para Europa de la Federación Internacional de Asociaciones de Estudiantes de Medicina y antiguo alumno de la Facultad de Medicina de Málaga. Los informes recibidos han sido favorables en todos los casos recibándose recomendaciones referidas a la importancia de organizar la docencia asegurando la adquisición de las competencias, la necesidad de establecer requisitos previos para acceder al sexto curso en que realizan fundamentalmente prácticas clínicas, la importancia de fomentar el conocimiento de la lengua inglesa y la colaboración habitual con organizaciones e instituciones relacionados con la Educación Médica. Todos estos aspectos han sido considerados en la elaboración de la presente propuesta.

3.- OBJETIVOS

3.1.- OBJETIVOS Y COMPETENCIAS GENERALES DEL TÍTULO

3.1.1.- OBJETIVOS

La Educación Médica es uno de los instrumentos esenciales que modelan el ejercicio de la medicina y, por lo tanto, debe orientarse hacia la satisfacción de las necesidades sociales de salud; consecuentemente, la Facultad de Medicina de Málaga, asumiendo la responsabilidad que le corresponde en su servicio al ciudadano y a la sociedad, debe formar graduados, los futuros profesionales, de calidad, altamente cualificados desde un punto de vista científico y técnico pero también capacitados humana, social y éticamente para hacer frente a los retos que presenta la práctica médica, preservando además la identidad y la heterogeneidad que requiere la división geopolítica de sus habitantes. Los objetivos generales de la formación médica se definen entonces en 4 grandes apartados: aspectos médicos, aspectos científicos, aspectos personales y aspectos relacionados con la sociedad y el sistema de salud, valorando en cada uno conocimientos, habilidades y actitudes.

Según la Directiva europea 13781/2/04 REV la formación básica del médico debe incluir la adquisición de los siguientes conocimientos y competencias:

1. Conocimiento de las ciencias en las que se funda la medicina, el método científico y análisis de datos.
 2. Conocimiento de la estructura, funciones y comportamiento de los seres humanos, sanos y enfermos.
 3. Conocimiento de las materias y prácticas clínicas que proporcione una visión coherente de las enfermedades mentales y físicas, de la medicina preventiva, diagnóstica y terapéutica.
 4. Una experiencia clínica adecuada adquirida en hospitales bajo supervisión.
- Asimismo la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS) establece que los objetivos específicos en la formación de los médicos supondrá la formación de profesionales capaces de indicar y realizar actividades dirigidas a:
1. La promoción y mantenimiento de la salud, considerando el entorno social en el que se originan
 2. La prevención de las enfermedades y al diagnóstico, tratamiento, terapéutica y rehabilitación de los pacientes,
 3. El enjuiciamiento y pronóstico de los procesos objeto de atención

Objetivos generales

1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente
2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
3. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
5. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
7. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
8. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.



9. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
10. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
11. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
12. Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
13. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
14. Realizar un examen físico y una valoración mental
15. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
16. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
17. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
18. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
19. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
20. Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
21. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
22. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
23. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
24. Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
25. Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
26. Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
27. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
28. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
29. Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
30. Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.



31. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
32. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
33. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
34. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
35. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
36. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
37. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

3.1.2.- COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS QUE LOS ESTUDIANTES DEBEN ADQUIRIR DURANTE SUS ESTUDIOS Y QUE SON EXIGIBLES PARA OTORGAR EL TÍTULO

1. (Competencias genéricas)

Básicas Generales (Apartado 3, Anexo I RD 1393/2007)

1.1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

1.2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

1.3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

1.4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

1.5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

1.1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.

1.2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

1.3. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.

1.4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

1.5. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

1.6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.

1.7. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.

1.8. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.

1.9. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

1.10. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

1.11. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

1.12. Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

1.13. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante

1.14. Realizar un examen físico y una valoración mental

1.15. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.

- 1.16. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- 1.17. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.18. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- 1.19. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.20. Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- 1.21. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- 1.22. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.23. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.24. Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.25. Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.26. Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.27. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- 1.28. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- 1.29. Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
- 1.30. Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
- 1.31. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.33. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- 1.34. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora



Transversales

- 1.1. Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3. Capacidad de organización y planificación
- 1.4. Capacidad de resolución de problemas
- 1.5. Capacidad de toma de decisiones
- 1.6. Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7. Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8. Capacidad de superación
- 1.9. Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10. Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11. Capacidad de liderazgo
- 1.12. Motivación por la calidad
- 1.13. Compromiso ético
- 1.14. Habilidades de investigación
- 1.15. Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16. Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17. Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18. Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19. Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20. Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21. Capacidad de gestión de la información
- 1.22. Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23. Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24. Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25. Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26. Conocimiento de los principios de protección medioambiental
- 1.1. Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3. Capacidad de organización y planificación
- 1.4. Capacidad de resolución de problemas
- 1.5. Capacidad de toma de decisiones
- 1.6. Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7. Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8. Capacidad de superación
- 1.9. Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10. Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11. Capacidad de liderazgo
- 1.12. Motivación por la calidad
- 1.13. Compromiso ético
- 1.14. Habilidades de investigación
- 1.15. Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16. Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17. Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18. Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19. Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20. Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21. Capacidad de gestión de la información



- 1.22. Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23. Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.24. Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.25. Conocimiento de los principios de protección medioambiental
- 1.26. Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

2. (Competencias específicas)

Competencias específicas del módulo 1 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.1. Conocer la estructura y la función celular, así como las características de las biomoléculas, su metabolismo, regulación e integración metabólica.
 - 2.2. Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
 - 2.3. Describir las bases de la comunicación celular y el comportamiento de las membranas excitables.
 - 2.4. Conocer el ciclo celular, así como los fenómenos de diferenciación y proliferación celular.
 - 2.5. Conocer los procesos de información, expresión y regulación génica.
 - 2.6. Describir las bases de la herencia.
 - 2.7. Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.
 - 2.8. Conocer la morfología, estructura y función de la piel.
 - 2.9. Conocer la morfología, estructura y función de la sangre.
 - 2.10. Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
 - 2.11. Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo.
 - 2.12. Conocer la morfología, estructura y función del aparato locomotor.
 - 2.13. Conocer la morfología, estructura y función del aparato reproductor.
 - 2.14. Conocer la morfología, estructura y función del aparato excretor.
 - 2.15. Conocer la morfología, estructura y función del aparato respiratorio.
 - 2.16. Conocer la morfología, estructura y función del sistema endocrino.
 - 2.17. Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune.
 - 2.18. Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico.
 - 2.19. Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno
 - 2.20. Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
 - 2.21. Interpretar una analítica normal.
 - 2.22. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
 - 2.23. Realizar pruebas funcionales
 - 2.24. Determinar parámetros vitales e interpretarlos.
 - 2.25. Realizar la exploración física básica.
 - 2.26. Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.
 - 2.119. Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
- Competencias específicas del módulo 2 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)
- 2.27. Conocer las características del consentimiento informado.
 - 2.28. Aprender a mantener el principio de confidencialidad.
 - 2.29. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del daño físico y mental.
 - 2.30. Conocer las implicaciones sociales y legales de la muerte.
 - 2.31. Conocer y reconocer la evolución normal del cadáver.
 - 2.32. Conocer las bases del diagnóstico postmortem.
 - 2.33. Aprender los fundamentos de criminología médica.



- 2.34. Adquirir la capacidad de redactar documentos médico-legales.
- 2.35. Conocer los fundamentos de la ética médica.
- 2.36. Aprender los principios de la bioética.
- 2.37. Conocer las bases de la resolución de los conflictos éticos.
- 2.38. Aplicar los valores personales profesionales de excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad al ejercicio de la profesión.
- 2.39. Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
- 2.40. Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
- 2.41. Conocer los principios de la medicina preventiva y la salud pública.
- 2.42. Aplicar los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública.
- 2.43. Comprender el principio de factor de riesgo y su importancia en la prevención de la enfermedad.
- 2.44. Reconocer los determinantes de salud de la población.
- 2.45. Conocer los principales indicadores sanitarios.
- 2.46. Aprender a planificar, programar y evaluar los programas de salud.
- 2.47. Conocer cómo realizar la prevención y protección ante enfermedades, lesiones y accidentes.
- 2.48. Ser capaz de evaluar la calidad asistencial y definir estrategias de seguridad del paciente.
- 2.49. Establecer las pautas temporales de administración de vacunas.
- 2.50. Aprender los principios de epidemiología y demografía.
- 2.51. Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico.
- 2.52. Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.
- 2.53. Conocer las bases de la relación entre salud y medioambiente.
- 2.54. Conocer los principios de seguridad alimentaria.
- 2.55. Aprender las bases de la salud laboral.
- 2.56. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de la información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
- 2.57. Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.
- 2.58. Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.
- 2.59. Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.
- 2.60. Conocer la historia de la salud y la enfermedad.
- 2.61. Conocer la existencia y los principios de las medicinas alternativas.
- 2.62. Manejar con autonomía un ordenador personal.
- 2.63. Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
- 2.64. Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.
- 2.65. Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
- 2.66. Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
- 2.67. Conocer los principios de la telemedicina.
- 2.68. Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.



- 2.69. Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
- 2.70. Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias).
- 2.71. Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico.
- 2.72. Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
- 2.73. Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
- Competencias específicas del módulo 3 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)
- 2.74. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la piel.
- 2.75. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.
- 2.76. Conocer las características del embarazo y parto normal y patológico y el puerperio.
- 2.77. Describir las enfermedades de transmisión sexual.
- 2.78. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías ginecológicas.
- 2.79. Describir los procesos de contracepción y fertilización.
- 2.80. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías oftalmológicas.
- 2.81. Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo.
- 2.82. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de oído, nariz y garganta.
- 2.83. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cardiocirculatorias.
- 2.84. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo.
- 2.85. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrourinarias.
- 2.86. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.
- 2.87. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.
- 2.88. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
- 2.89. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la nutrición.
- 2.90. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
- 2.91. Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción.
- 2.92. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
- 2.93. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune.
- 2.94. Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente y las bases del crecimiento.

- 2.95. Conocer las características asociadas al recién nacido prematuro.
- 2.96. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas.
- 2.97. Conocer los principios básicos de la nutrición infantil.
- 2.98. Aprender las bases del diagnóstico y consejo genéticos.
- 2.99. Conocer los fundamentos del desarrollo cognitivo, emocional y psicosocial en la infancia y adolescencia.
- 2.100. Conocer los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad y la conducta.
- 2.101. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de los trastornos psiquiátricos.
- 2.102. Conocer los fundamentos de la psicoterapia.
- 2.103. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales intoxicaciones.
- 2.104. Conocer las bases de la medicina paliativa.
- 2.105. Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
- 2.106. Aprender las bases de la medicina familiar y comunitaria en el entorno vital de la persona enferma y la promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.
- 2.107. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
- 2.108. Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- 2.109. Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
- 2.110. Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- 2.111. Realizar una exploración y seguimiento del embarazo.
- 2.112. Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
- 2.113. Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
- Competencias específicas del módulo 4 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)
- 2.114. Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- 2.115. Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.
- 2.116. Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación.
- 2.117. Conocer las alteraciones del crecimiento celular.
- 2.118. Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
- 2.119. Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
- 2.120. Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
- 2.121. Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.
- 2.122. Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano.
- 2.123. Aprender las bases de la imagen radiológica.



- 2.124. Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas.
 - 2.125. Conocer otras técnicas de obtención de imagen diagnóstica.
 - 2.126. Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.
 - 2.127. Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes.
 - 2.128. Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia.
 - 2.129. Aprender los fundamentos de la farmacología de los diferentes aparatos y sistemas.
 - 2.130. Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
 - 2.131. Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
 - 2.132. Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia.
 - 2.133. Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras).
 - 2.134. Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas).
 - 2.135. Conocer las bases de la cicatrización.
 - 2.136. Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
 - 2.137. Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.
 - 2.138. Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones y trasplantes.
 - 2.139. Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia.
 - 2.140. Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida.
 - 2.141. Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
 - 2.142. Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
 - 2.143. Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
 - 2.144. Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.
 - 2.145. Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
 - 2.146. Saber como realizar e interpretar un electrocardiograma y un electroencefalograma.
 - 2.147. Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
 - 2.148. Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.
 - 2.149. Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.
- Competencias específicas del módulo 5 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)
- 2.150. Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)



2.151. Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

2.152. Realizar un trabajo de fin de grado como materia transversal cuyo desarrollo se realizará asociado a distintas disciplinas médicas.

Competencias propuestas por Áreas

2.153. Conocer la morfología, estructura y función del tejido epitelial

2.154. Conocer la morfología, estructura y función del tejido conjuntivo y sus variedades

2.155. Conocer la morfología, estructura y función de los tejidos cartilaginoso y óseo

2.156. Conocer la morfología, estructura y función del tejido muscular

2.157. Conocer la morfología, estructura y función del tejido nervioso

2.158. Conocer la morfología, estructura y función del sistema corporal de células madre

2.159. Conocer las estrategias de defensa del sistema inmune frente a gérmenes patógenos.

2.160. Reconocer el estado del sistema inmune mediante la interpretación de pruebas analíticas sencillas.

2.161. Conocer el papel de factores del sistema inmune como herramientas para la investigación.

2.162. Conocer la evolución del sistema inmune.

2.163. Reconocer y distinguir las diferentes técnicas de imágenes empleadas en Radiología.

2.164. Describir los conocimientos técnicos básicos de realización y obtención de imágenes en las diferentes modalidades de estudios radiológicos.

2.165. Conocer las principales indicaciones y limitaciones de las modalidades radiológicas.

2.166. Identificar los elementos anatómicos principales en las exploraciones radiológicas fundamentales.

2.167. Enumerar las modalidades y definir los objetivos de la radioterapia en el cáncer con especial referencia a los conceptos siguientes: irradiación externa, irradiación intersticial, irradiación intracavitaria e irradiación metabólica.

2.168. Definir y clasificar las diferentes modalidades de irradiación externa.

2.169. Definir y clasificar las características, efectos biológicos y distribución de los diferentes haces de radiación para radioterapia externa: fotones, electrones y partículas pesadas.

2.170. Exponer las nociones básicas de la radioterapia externa.

2.171. Definir el concepto de isodosis y describir la distribución de la dosis irradiada en función de su o sus puertas de entrada.

2.172. Exponer el papel de la radioterapia en el tratamiento del cáncer con los siguientes conceptos: irradiación exclusiva, radical o paliativa, en combinación con cirugía y/o quimioterapia y tratamiento integrado del paciente con cáncer.

2.173. Valorar la utilización (riesgo/beneficio) de los fármacos.

2.174. Conocer el estado actual de la legislación vigente sobre utilización de medicamentos y las responsabilidades derivadas de ello en nuestro medio

2.175. Saber utilizar las herramientas de búsqueda de información científica necesaria para el establecimiento de una terapéutica basada en la evidencia.



- 2.176. Interpretar correctamente los principios farmacocinéticos clínicamente relevantes. Y conocer la pertinencia y cumplimentación de las solicitudes de niveles plasmáticos.
- 2.177. Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente, y a los requerimientos legales.
- 2.178. Saber usar las herramientas necesarias para la lectura crítica de artículos sobre tratamiento
- 2.179. Conocer la metodología científica en la investigación clínica con fármacos. El ensayo clínico con medicamentos y los estudios de utilización
- 2.180. Saber utilizar adecuadamente los fármacos en orden a conseguir una prescripción basada en la eficacia, seguridad, efectividad y eficiencia. Valoración del balance beneficio/riesgo de los tratamientos.
- 2.181. Conocer los posibles problemas de seguridad de los medicamentos: mecanismos de producción de RAM e interacciones. Y desarrollar una actitud responsable ante su prevención y notificación.
- 2.182. Conocer los factores dependientes del paciente, tanto adquiridos como genéticos, que determinan la respuesta terapéutica. Individualización del tratamiento.
- 2.183. Conocer los principios y características del enfoque terapéutico y la prescripción en subpoblaciones especiales de pacientes (embarazo, infancia, ancianos, insuficiencias hepática y renal, y en cuidados paliativos)
- 2.184. Saber seleccionar adecuadamente los medicamentos que se prescriban para los procesos patológicos más prevalentes (áreas cardiovascular, endocrino, infecciosas, digestivo y respiratorio). Así como en aquellos otros menos frecuentes pero de interés por su gravedad o situación de urgencia.
- 2.185. Conocer el acceso y legislación sobre los usos de los medicamentos en circunstancias especiales
- 2.186. Conocer los mecanismos inmunopatológicos que subyacen en las patologías primarias del sistema inmune.
- 2.187. Conocer los mecanismos inmunopatológicos que subyacen en las patologías secundarias del sistema inmune.
- 2.188. Realizar vendajes funcionales y enyesados
- 2.189. Reconocimiento del material específico utilizado en cirugía ortopédica y traumatología
- 2.190. Importancia de la patología del aparato locomotor en el deporte y la competición
- 2.191. Conocer los mecanismos básicos por los que se desencadenan los eventos isquémicos
- 2.192. Conocer el papel de los factores de riesgo vascular en la génesis de la patología vascular arteriosclerótica
- 2.193. Conocer los condicionantes ambientales y genéticos de la patología vascular
- 2.194. Conocer las bases de la prevención primaria y secundaria de la arteriosclerosis
- 2.195. Identificar pacientes de alto riesgo vascular y el uso de las guías clínicas de prevención vascular nacionales e internacionales
- 2.196. Conocer la prevención de enfermedades vasculares arterioscleróticas en el marco del sistema público de salud andaluz y español.
- 2.197. Conocer la estructura de ecosistema humano y su relación con la salud
- 2.198. Conocer los principios de la geología médica
- 2.199. Conocer el efecto de los agentes físicos y químicos ambientales sobre la salud



- 2.200. Conocimiento del uso de la epidemiología en estudios ambientales
- 2.201. Conocer los principios del análisis y control de riesgos
- 2.202. Aprender las bases de la salud ambiental ocupacional y el uso de los biomarcadores ambientales
- 2.203. Conocer las estrategias relacionadas con el control de residuos líquidos, sólidos y tóxicos y peligrosos
- 2.204. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de origen dentario
- 2.205. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del cáncer de cabeza y cuello
- 2.206. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de las glándulas salivares
- 2.207. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías traumatológicas a nivel maxilofacial
- 2.208. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de malformaciones dentoesceléticas
- 2.209. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de malformaciones craneofaciales
- 2.210. Conocer los principios básicos de la licenciatura de odontología y sus subespecialidades
- 2.211. Conocer los principios básicos de la higiene bucodental
- 2.212. Conocer los principios básicos de la implantología dental
- 2.213. Capacitar al alumno en el conocimiento de las características, diagnóstico y tratamiento de las afecciones de la vía aérea en los niños
- 2.214. Capacitar al alumno en la utilización (aplicación, usos clínicos, supervisión y control) de las técnicas para el estudio de vía aérea pediátrica.
- 2.215. Conocer las principales patologías (Asma)
- 2.216. Saber valoración los test funcionales respiratorios
- 2.217. Conocer el tratamiento preventivo y de las crisis de asma
- 2.218. Saber los principios de educación y auto-cuidados del asma
- 2.219. Realizar vendajes funcionales y enyesados
- 2.220. Reconocimiento del material específico utilizado en cirugía ortopédica y traumatología
- 2.221. Importancia de la patología del aparato locomotor en el deporte y la competición
- 2.222. Exploración y reconocimiento de las fracturas en el niño. Tratamiento de las heridas superficiales.
- 2.223. Participar con criterio en la toma de decisiones e indicaciones del tratamiento de las fracturas.
- 2.224. Participar en las intervenciones de Urgencia de las fracturas.
- 2.225. Realizar un seguimiento, tanto de los traumatismos y fracturas, como reconocer las complicaciones.
- 2.226. Saber las características de uso de los fármacos en pediatría
- 2.227. Conocer las normativas de uso de los medicamentos en poblaciones especiales, y de ellas en la población pediátrica
- 2.228. Saber utilizar los fármacos en pediatría, reajuste de dosis, indicaciones, conocimientos de reacciones adversas
- 2.229. Saber detectar y comunicar las principales reacciones adversas a los fármacos



- 2.230. Saber explicar y comunicar a los familiares y responsables legales de los pacientes las características y precauciones de control y seguimiento de la terapéutica en pediatría
- 2.231. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en el ámbito de la patología forense.
- 2.232. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en el campo de la criminalística.
- 2.233. Que los estudiantes adquieran una visión general de los métodos, procedimientos y técnicas que utilizan las ciencias forenses.
- 2.234. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- 2.235. Que los estudiantes estén actualizados en los últimos avances de la patología forense y criminalística.
- 2.236. Que el estudiante sea capaz de realizar una lectura crítica de los trabajos realizados y publicados en el ámbito de las ciencias forenses.
- 2.237. Desarrollar y mejorar la expresión oral científica en inglés.
- 2.238. Desarrollar y mejorar la redacción de textos científicos en inglés
- 2.239. Conocer, desde el punto de vista de la cinemática y cinética, la biomecánica de las distintas articulaciones y de la marcha humana, normal y patológica.
- 2.240. Conocer los modelos, las técnicas experimentales de análisis, aplicaciones y equipos usados en los estudios biomecánicos aplicados al ámbito médico, ocupacional y deportivo.
- 2.241. Saber realizar el análisis cinemático de la marcha humana mediante videofilmación, así como saber interpretar la biomecánica de casos clínicos básicos de marcha patológica.
- 2.242. Saber evaluar gestos deportivos y realizar, analizar e interpretar curvas de desplazamiento, velocidad y aceleración.
- 2.243. Saber plantear y resolver problemas de biomecánica articular.
- 2.244. Saber plantear estudios biomecánicos aplicados para resolver problemas del ámbito médico, ocupacional y deportivo.
- 2.245. Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
- 2.246. Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
- 2.247. Reconocer los determinantes de salud de la población.
- 2.248. Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico
- 2.249. Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.
- 2.250. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de la información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria
- 2.251. Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
- 2.252. Comprender e interpretar críticamente textos científicos
- 2.253. Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
- 2.254. Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.



- 2.255. Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- 2.256. Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente
- 2.257. Conocer el ciclo de vida de los medicamentos
- 2.258. Saber por qué y cuando es necesario la evaluación de los medicamentos, también desde la perspectiva económica.
- 2.259. Saber y conocerá por qué y como mejorar la efectividad y eficiencia de las intervenciones sanitarias.
- 2.260. Conocer y manejar los principios del uso racional de medicamentos.
- 2.261. Conocer y manejar los principios de equidad y sostenibilidad social en el campo de la terapéutica
- 2.262. Reconocer y distinguir las diferentes técnicas de imágenes empleadas en Radiología.
- 2.263. Describir los conocimientos técnicos básicos de realización y obtención de imágenes en las diferentes modalidades de estudios radiológicos.
- 2.264. Conocer las principales indicaciones y limitaciones de las modalidades radiológicas.
- 2.265. Identificar los elementos anatómicos principales en las exploraciones radiológicas fundamentales.
- 2.266. Reconocer y describir la semiología básica en las exploraciones radiológicas fundamentales.
- 2.267. Enumerar las modalidades y definir los objetivos de la radioterapia en el cáncer con especial referencia a los conceptos siguientes: irradiación externa, irradiación intersticial, irradiación intracavitaria e irradiación metabólica.
- 2.268. Definir y clasificar las diferentes modalidades de irradiación externa.
- 2.269. Definir y clasificar las características, efectos biológicos y distribución de los diferentes haces de radiación para radioterapia externa: fotones, electrones y partículas pesadas.
- 2.270. Exponer las nociones básicas de la radioterapia externa.
- 2.271. Definir el concepto de isodosis y describir la distribución de la dosis irradiada en función de su o sus puertas de entrada.
- 2.272. Exponer el papel de la radioterapia en el tratamiento del cáncer con los siguientes conceptos: irradiación exclusiva, radical o paliativa, en combinación con cirugía y/o quimioterapia y tratamiento integrado del paciente con cáncer.



4.- ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1.- SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIA A LA MATRICULACIÓN Y PROCEDIMIENTOS ACCESIBLES DE ACOGIDA Y ORIENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO PARA FACILITAR SU INCORPORACIÓN A LA UNIVERSIDAD Y LA TITULACIÓN

4.1.1.- Vías y requisitos de acceso al título.

El artículo 42 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, señala que el estudio en la Universidad es un derecho de todos los españoles, en los términos establecidos en el ordenamiento jurídico y que para el acceso a la Universidad será necesario estar en posesión del título de Bachiller o equivalente. Señala, también, el referido artículo que, además, en todo caso, y de acuerdo con lo que establece el artículo 38 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, para acceder a los estudios universitarios será necesaria la superación de una única prueba.

No obstante lo anterior, el apartado 4 del artículo 42 de la Ley Orgánica de Universidades señala que, para facilitar la actualización de la formación y la readaptación profesionales y la plena y efectiva participación en la vida cultural, económica y social, el Gobierno, previo informe del Consejo de Universidades, regulará los procedimientos para el acceso a la universidad de quienes, acreditando una determinada experiencia laboral o profesional, no dispongan de la titulación académica legalmente requerida al efecto con carácter general. A este sistema de acceso, que permitirá el ingreso en cualquier universidad, centro y enseñanza, podrán acogerse también, en las condiciones que al efecto se establezcan, quienes, no pudiendo acreditar dicha experiencia, hayan superado una determinada edad.

Para regular estas y otras modalidades de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado así como el procedimiento de admisión a las universidades públicas españolas se ha dictado el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre (BOE número 283, del día 24-11-2008).

De acuerdo con lo establecido en el referido Real Decreto podrán acceder a los estudios universitarios oficiales de Grado en las universidades españolas, en las condiciones que para cada caso se determinan en el propio Real Decreto, quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos:

- Quienes se encuentren en posesión del título de Bachiller al que se refieren los artículos 37 y 50.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y hayan superado la prueba de acceso a que se refiere el artículo 38 de la norma citada. Esta prueba valorará, junto con las calificaciones obtenidas en el bachillerato, la madurez académica, los conocimientos y la capacidad de los estudiantes para seguir con éxito las enseñanzas universitarias. El capítulo II del Real Decreto que venimos citando regula las condiciones de realización y características de esta prueba, que deberá realizarse, en general, en la universidad a que esté adscrito el centro de educación secundaria en el que hubieran obtenido el título de Bachiller.

- Quienes estén en posesión de cualquiera de los títulos o certificados que se indican a continuación, correspondientes a planes de estudios de ordenaciones educativas anteriores, o a estudios extranjeros homologados o convalidados por los mismos y hayan superado la prueba de acceso a que se refiere el párrafo anterior:

- a) Título de Bachiller correspondiente a la ordenación del sistema educativo regulada por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.
- b) Certificado acreditativo de haber superado el Curso de Orientación Universitaria.
- c) Certificado acreditativo de haber superado el Curso Preuniversitario.



d) Cualquier otro título que el Ministerio de Educación Política Social y Deporte declare equivalente, a estos efectos, al título de Bachiller regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

- Los estudiantes procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que España haya suscrito Acuerdos Internacionales a este respecto, previsto por el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación, que cumplan los requisitos exigidos en su respectivo país para el acceso a la universidad. Estos estudiantes podrán acceder a la universidad española en las mismas condiciones que los estudiantes que hayan superado la prueba de acceso referida en los dos párrafos anteriores.

- Los estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros, previa solicitud de homologación del título de origen al título español de Bachiller y superación de la prueba de acceso a la universidad organizada por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

- Quienes se encuentren en posesión de los títulos de Técnico Superior correspondientes a las enseñanzas de Formación Profesional y Enseñanzas Artísticas o de Técnico Deportivo Superior correspondientes a las Enseñanzas Deportivas a los que se refieren los artículos 44, 53 y 65 de la Ley Orgánica 2/2006, de Educación. Estos estudiantes no tienen que realizar prueba de acceso alguna.

- Las personas mayores de veinticinco años, de acuerdo con lo previsto en la disposición adicional vigésima quinta de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Estas personas podrán acceder a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado mediante la superación de una prueba de acceso. Sólo podrán concurrir a dicha prueba de acceso, quienes cumplan o hayan cumplido los 25 años de edad antes del día 1 de octubre del año natural en que se celebre dicha prueba, cuyas características están reguladas en los artículos 28 a 35 del Real Decreto que venimos citando.

- Quienes acrediten experiencia laboral o profesional, de acuerdo con lo previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior. Podrán acceder por esta vía los candidatos con experiencia laboral y profesional en relación con una enseñanza, que no posean ninguna titulación académica habilitante para acceder a la universidad por otras vías y cumplan o hayan cumplido los 40 años de edad antes del día 1 de octubre del año de comienzo del curso académico.

El acceso se realizará respecto a unas enseñanzas concretas, ofertadas por la universidad, a cuyo efecto el interesado dirigirá la correspondiente solicitud al Rector de la universidad. La Universidad de Málaga establecerá los criterios de acreditación y ámbito de la experiencia laboral y profesional en relación con cada una de las enseñanzas de grado, de forma que permitan ordenar a los solicitantes. Entre dichos criterios se incluirá, en todo caso, la realización de una entrevista personal con el candidato.



- Las personas mayores de cuarenta y cinco años, de acuerdo con lo previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior. Estas personas habrán de superar una prueba de acceso, cuyas características se detallan en los artículos 37 a 44 del Real Decreto 1892/2008; no poseer ninguna titulación académica habilitante para acceder a la universidad por otras vías; y no poder acreditar experiencia laboral o profesional.

- Quienes estén en posesión de un título universitario oficial de Grado o título equivalente.

- Quienes estén en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.

- Quienes hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o, habiéndolos finalizado, no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos.

El acceso a la universidad española desde cualquiera de los supuestos que se acaban de relacionar se realizará desde el pleno respeto a los derechos fundamentales y a los principios de igualdad, mérito y capacidad.

Así mismo se tendrán en cuenta los principios de accesibilidad universal y diseño para todos según lo establecido en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Igualmente, se garantizará que la admisión de los estudiantes a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado sea general, objetiva y universal, tenga validez en todas las universidades españolas y responda a criterios acordes con el Espacio Europeo de Educación Superior.

Según lo establecido en la Disposición Transitoria Única del Real Decreto 1892/2008 y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 17 del Real Decreto 806/2006, de 30 de junio, por el que se establece el calendario de aplicación de la nueva ordenación del sistema educativo, establecida por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de junio, de Educación, la prueba de acceso regulada en el capítulo II del referido real decreto 1892/2008 se aplicará a partir del año académico 2009-2010. Hasta el término del año académico 2008-09 será de aplicación el Real Decreto 1640/1999, de 22 de octubre, por el que se regula la prueba de acceso a estudios universitarios, modificado y completado por los Reales Decretos 990/2000, de 2 de junio y 1025/2002, de 4 de octubre y el Real Decreto 406/1988, de 29 de abril, sobre organización de las pruebas de aptitud para el acceso a las facultades, escuelas técnicas superiores y colegios universitarios, y composición de los tribunales, modificado por el Real Decreto 807/1993, de 28 de mayo.



De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 17 del Real Decreto 806/2006, de 30 de junio, por el que se establece el calendario de aplicación de la nueva ordenación del sistema educativo, establecida por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de junio, de Educación, modificado por la Disposición final primera del Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas, la prueba de acceso regulada en el capítulo III del Real Decreto 1892/2008 se aplicará a partir del 1 de octubre de 2009. Hasta el 30 de septiembre del año 2009 será de aplicación la Orden de 12 de junio de 1992, por la que se regulan las pruebas de aptitud para el acceso a Facultades, Escuelas Técnicas Superiores y Colegios Universitarios de alumnos con estudios extranjeros convalidables, modificada por la Orden de 13 de mayo de 1993 y la Orden de 4 de mayo de 1994.

La prueba de acceso para mayores de 25 años, regulada en el artículo 28 del Real Decreto 1892/2008, será de aplicación a partir del 1 de enero de 2010. Hasta el 31 de diciembre de 2009 será de aplicación lo establecido en el Real Decreto 743/2003, de 20 de junio, por el que se regula la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años.

El acceso de los titulados superiores regulado en el artículo 26 del Real Decreto 1892/2008 será de aplicación a los procedimientos de admisión a la universidad a partir del año académico 2010-2011. Hasta ese momento el cálculo de la nota de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado se realizará de acuerdo con lo preceptuado en la Resolución de 4 de Junio de 2001 de la Dirección General de Universidades, por la que se establecen las normas para el cálculo de la nota media en el expediente académico de los alumnos que acceden a enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de los títulos oficiales desde la Formación Profesional, de acuerdo con el derecho preferente establecido en el anexo II del Real Decreto 1892/2008

El acceso mediante acreditación de experiencia laboral o profesional, para cursar enseñanzas universitarias oficiales de Grado regulado en el artículo 36 del Real Decreto 1892/2008 será de aplicación a los procedimientos de admisión a la universidad a partir del año académico 2010-2011.

El acceso a la universidad para mayores de 45 años, para cursar enseñanzas universitarias oficiales de Grado, regulado en los artículos 37 a 44 del Real Decreto 1892/2008 será de aplicación a los procedimientos de admisión a la universidad a partir del año académico 2010-2011.

Además de acreditar los requisitos establecidos para acceder a la universidad por alguna de las vías que acabamos de señalar, la solicitud de admisión para realizar unos estudios concretos habrá de llevarse a cabo de acuerdo con el procedimiento descrito en el capítulo VI del Real Decreto 1892/2008 que venimos citando. A este respecto cabe destacar que, para determinadas vías de acceso se establecen cupos de reserva de plaza, en la cuantía que se señala en la siguiente tabla:

VÍA DE ACCESO % MÍNIMO % MÁXIMO

Mayores de 25 años 2 % ----

Mayores de 45 años y mayores de 40 años con exp. Laboral 1 % 3 %

Estudiantes con titulación universitaria o equivalente 1 % 3 %



Además, se reservará un cinco por ciento de las plazas disponibles para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al treinta y tres por ciento así como para aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad, que durante su escolarización anterior hayan precisado de recursos y apoyos para su plena normalización educativa.

Igualmente, se reservará un porcentaje mínimo del tres por ciento de las plazas ofertadas por los centros universitarios, para quienes acrediten su condición de deportista de alto nivel o de alto rendimiento y reúnan los requisitos académicos correspondientes. Los centros que impartan los estudios y enseñanzas a los que hace referencia el párrafo cuarto del apartado 1 del artículo 9 del Real Decreto 971/2007, de 13 de julio, sobre deportistas de alto nivel y alto rendimiento, reservarán un cupo adicional equivalente como mínimo al 5 por 100 de las plazas ofertadas para estos deportistas, pudiendo incrementarse dicho cupo.

A efectos de admisión de estudiantes, la Universidad de Málaga, junto con el resto de Universidades implantadas en Andalucía, constituyen un único distrito universitario.

De acuerdo con lo establecido en la Disposición Transitoria Única del Real Decreto 1892/2008, el Capítulo VI, sobre admisión a las universidades públicas españolas, será de aplicación a los procedimientos de admisión a la universidad a partir del año académico 2010-2011. Hasta llegado ese momento, la admisión de estudiantes en las Universidades Andaluzas se regirá por las normas acordadas por la Comisión de Distrito Único Universitario de Andalucía.

En la dirección de Internet, <http://www.infouma.uma.es/acceso/preinscripcion/default.htm>, los futuros alumnos encontrarán precisa información sobre los sistemas de acceso y admisión.

4.1.2. Canales de difusión para informar a los potenciales estudiantes (sobre la titulación y sobre el proceso de matriculación).

Se pasa a describir las distintas acciones que implementa la universidad de Málaga para informar a los estudiantes sobre la titulación y el proceso de matriculación:

1. PROGRAMA DE ORIENTACIÓN Y APOYO AL COLECTIVO DE ESTUDIANTES PREUNIVERSITARIOS: DESTINO UMA.

Este programa incluye un conjunto de actividades dirigidas a proporcionar a los alumnos preuniversitarios una información exhaustiva sobre las distintas titulaciones oficiales ofertadas por la UMA, así como sus opciones profesionales, además de describirles cuáles son todos los servicios que ofrece la UMA. Este programa se realiza una vez cada año.

Las actividades principales desarrolladas por el programa Destino UMA son las siguientes:

1.1. JORNADAS DE PUERTAS ABIERTAS



La Universidad de Málaga celebra cada primavera las Jornadas de puertas abiertas “Destino UMA”, de Orientación Universitaria. En dichas jornadas cada centro prepara un “stand” con un docente responsable y alumnos voluntarios que son los encargados de orientar a los futuros universitarios. Por su parte, los servicios centrales cuentan con “stand” informativos que prestan orientación al alumno sobre Acceso, Matrícula, Becas, Cultura, Deporte, Red de Bibliotecas, etc. Asimismo se programan charlas de orientación sobre pruebas de acceso a la Universidad por cada una de las titulaciones impartidas en la UMA. Estas jornadas están coordinadas por el Vicerrectorado de Estudiantes.

1.2. JORNADAS DE INFORMACIÓN A ORIENTADORES DE SECUNDARIA Y VISITAS GUIADAS AL CAMPUS UNIVERSITARIO

En el mes de febrero se envía información detallada a los Orientadores de Secundaria para informarles sobre cuáles serán los programas de visitas organizadas a los campus universitarios de la Universidad de Málaga y a cada uno de sus centros. Con esta acción se intenta familiarizar al alumno preuniversitario con la UMA y sus distintos Centros. Dichos alumnos son acompañados por estudiantes y profesores de la UMA, permitiéndoles conocer las que en un futuro serán sus aulas y se les informa sobre todo lo relativo a la titulación sobre la que muestra su interés para su posible incorporación a la UMA.

Este programa de visitas guiadas se coordina con los diferentes centros de la Universidad de Málaga para que dichos programas de visitas guiadas se realicen todos los martes y los jueves; si bien, algunas de ellas se celebran según sea la disponibilidad de los institutos. Esta acción es coordinada desde la Dirección General de Comunicación de la UMA y el Vicerrectorado de Estudiantes.

1. 3. VISITAS A LOS CENTROS DE LA PROVINCIA

La Universidad de Málaga organiza, en el mes de Mayo, dos Jornadas de Orientación destinadas a preuniversitarios en las localidades de Vélez-Málaga, Ronda, Antequera y Marbella, en las cuales se emite información acerca de los servicios centrales de la Universidad de Málaga y de las distintas titulaciones que ofrece, profundizando en aquellas que los alumnos demandan. En colaboración con los Ayuntamientos, se reúnen en un mismo centro los alumnos preuniversitarios de cada comarca y se les informa sobre las cuestiones que más les preocupa en relación a su futuro; principalmente sobre temas académicos, administrativos e institucionales relativas al acceso a la Universidad, tales como pruebas de acceso, proceso de preinscripción, distrito único, etc. Por otra parte, se complementa esta información general con Mesas Redondas sobre las características académicas de las titulaciones y de la organización universitaria.

Estas visitas son coordinadas por la Dirección General de Comunicación y Vicerrectorado de Estudiantes en cooperación con representantes de cada uno de los centros propios de la UMA.

1. 4. REUNIONES CON ORIENTADORES Y PADRES

El objetivo de estas reuniones es proporcionar orientación sobre las características y el proceso de ingreso, el sistema de becas, y los programas de alojamientos existentes en la UMA, así como las perspectivas profesionales de las diferentes titulaciones.



1.5 VISITA A LOS CENTROS DE SECUNDARIA, BACHILLERATO Y FORMACIÓN PROFESIONAL DEPENDIENTES DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN DE LA EMBAJADA DE ESPAÑA EN MARRUECOS

En el marco del Convenio firmado en julio de 2007 entre la Universidad de Málaga y la Consejería de Educación de la Embajada de España, que contempla la concesión de becas de alojamiento y manutención a estudiantes de nacionalidad marroquí entre otras acciones, se realizan visitas periódicas de orientación a los centros de Casablanca, Tánger, Tetuán, Nador y Alhucemas. En estas visitas se coordinan los contenidos con los departamentos de orientación de los centros, se informa sobre la oferta académica de la Universidad, el procedimiento de acceso a la universidad española y se atienden las dudas particulares de padres y estudiantes.

1.6 PARTICIPACIÓN EN FERIAS NACIONALES E INTERNACIONALES

La Universidad de Málaga, a través de los Vicerrectorados de Estudiantes y Relaciones Internacionales, participa en ferias de empleo y orientación en lugares de procedencia de su alumnado, especialmente en el seno de la Comunidad Autónoma Andaluza (ferias locales en Lucena y Los Barrios), y en Madrid (Aula). Asimismo, la Universidad de Málaga participa en ferias internacionales relacionadas tanto con el intercambio estudiantil, como con la promoción de la oferta académica general de la Universidad [NAFSA, ACFTL en Estados Unidos, ICEF China Workshop, etc...]

2. PORTAL PREUNIVERSITARIO

La Universidad de Málaga mantiene un Portal destinado a Preuniversitarios, que incluye una visita virtual interactiva y toda la información sobre:

- § Acceso a la Universidad de Málaga
- § Notas de corte
- § Guía de titulaciones, planes de estudio y asignaturas
- § Alojamiento
- § Becas
- § ¿Cómo llegar a los Campus?
- § Ubicación de las Oficinas de Información
- § Orientación Preuniversitaria
- § Atención personal
- § Programa de visitas a los centros
- § Jornadas de puertas abiertas
- § Revista para preuniversitarios
- § Guía de servicios que ofrece la Universidad al estudiante

La dirección web de dicho portal es: <http://www.uma.es/colectivo.php>

3. REVISTA Y FOLLETOS DE ORIENTACIÓN DIRIGIDOS A PREUNIVERSITARIOS

La Dirección General de Comunicación de la UMA edita una revista dedicada a la Orientación de futuros estudiantes. Sus contenidos en formato electrónico, también se encuentran disponibles en la Web de la UMA (<http://www.uma.es>).



Asimismo, con anterioridad al inicio de cada curso académico, se editan folletos Generales sobre la Universidad de Málaga, folletos específicos de Acceso y Matrícula y un folleto por cada una de las titulaciones oficiales ofertadas por la UMA.

4. PUNTOS DE INFORMACIÓN UNIVERSITARIOS

La Universidad de Málaga mantiene 3 puntos de Información, uno en el Campus de Teatinos, otro en el Campus de El Ejido y un tercero en el Rectorado, en los que se ofrece orientación al Preuniversitario. El horario de atención presencial y telefónico es de 9:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 horas. Asimismo, las Consejerías de los Centros están habilitadas para ofrecer información puntual o total sobre cualquier duda que se le presente al alumno. Por último, existe un formulario de consulta que puede ser entregado de forma personalizada o a través de correo electrónico que cuenta con una respuesta rápida y eficaz.

5. GUÍA DE BIENVENIDA Y ORIENTACIÓN DEL ALUMNO

Cada alumno recibe en el sobre de preinscripción una Guía de Bienvenida que contiene, en un formato atractivo y accesible, información sobre acceso, matrícula, exámenes y convocatorias, calendario académico, servicios universitarios y enseñanza virtual. La Guía de Bienvenida al Estudiante es, asimismo, una agenda útil que acompañará al estudiante de nuevo acceso durante todo el curso académico.

4.1.3. Sistemas accesibles de información previa a la matriculación (procedimiento de información académica sobre la planificación del proceso de aprendizaje).

La Universidad de Málaga ha puesto a disposición de los alumnos y, en general, de todos los ciudadanos un portal que suministra información relativa a la programación docente de las distintas titulaciones ofertadas por los Centros universitarios y para distintos cursos académicos, denominado sistema PROA. De esta manera se facilita el conocimiento inmediato y actualizado de la información. Dicho portal se ubica en la dirección web <http://www.uma.es/ordenac/>. El sistema PROA para la programación académica proporciona los procesos necesarios para llevar a cabo las tareas de planificación docente de la UMA así como la gestión de planes de estudios. Es un sistema abierto e integrado con los sistemas de información de la Universidad. En concreto, los sistemas de información HOMINIS (gestión de recursos humanos) que proporciona información acerca de los datos administrativos de los profesores, según departamentos y especialidad de los mismos, MINERVA (gestión de expedientes de alumnos) que proporciona información relativa a titulaciones ofertadas por la Universidad, planes de estudio, asignaturas, tipos de asignaturas, número de alumnos matriculados, etc.

PROA es un sistema de información centralizado en cuanto a su información, pero distribuido respecto a su funcionalidad. La información es actualizada en Centros, Departamentos y Vicerrectorado de Ordenación Académica, según competencias.

Puesto que los contenidos publicados en PROA son de especial interés para los alumnos que van a formalizar su matrícula para el próximo curso académico, se ha priorizado el hecho de que dicha información esté disponible antes de que se inicie el período de matriculación.



Con relación a los planes de estudio y a la oferta académica para cada Centro de la Universidad, se tiene la posibilidad de consultar las titulaciones que se ofertan y su correspondiente distribución de créditos. A su vez, se detallan las asignaturas que se imparten en cada curso de la titulación.

La información de la programación docente contiene para cada asignatura de una titulación, además de los datos básicos de la misma, los grupos de actividades formativas, la planificación del proceso de aprendizaje de cada asignatura y su proceso de evaluación, los horarios de dichas actividades, los espacios asignados a las mismas y los profesores que imparten la docencia.

También se puede consultar el programa completo de cualquier asignatura (objetivos, metodología docente, sistema de evaluación, contenido detallado y bibliografía), así como el horario de tutorías de los profesores que imparten la docencia y los horarios de exámenes. Cada una de las asignaturas puede ser localizada de manera directa a través de múltiples criterios de búsqueda que se pueden especificar. Esta información se puede obtener para una titulación completa o para un ciclo o curso de la misma.

4.1.4.- Perfil de ingreso recomendado.

Teniendo en cuenta la actividad profesional del médico, su motivación y carácter vocacional, el estudiante deberá tener además de los requisitos estrictamente académicos, un perfil social de servicio a la comunidad. Es recomendable igualmente un conocimiento suficiente de las ciencias biológicas, especialmente para aquellos estudiantes que no accedan desde estudios de Bachillerato (Rama Ciencias de la Salud).

4.1.5.- Sistemas de acogida a los estudiantes de nuevo ingreso.

Previamente al inicio del curso, se organiza una Jornada de Introducción a los Estudios de Medicina en la que el Decano, Profesores, Personal de Administración y Servicios y Estudiantes dan la bienvenida a los nuevos Alumnos y explican en varias sesiones de trabajo los aspectos fundamentales de organización de la Facultad, Plan de Estudios, Movilidad y Nuevas Tecnologías. Se les informa también del sistema de tutorías. Igualmente, se les facilita a través de la web una documentación sobre el contenido de esas sesiones y sobre metodología de estudio.



4.2.-CRITERIOS DE ACCESO Y CONDICIONES O PRUEBAS DE ACCESO ESPECIALES

De acuerdo con las previsiones del art. 75 de la Ley 15/2003, Andaluza de Universidades, a los únicos efectos del ingreso en los centros universitarios, todas las Universidades públicas andaluzas se constituyen en un distrito único, tendiendo a evitar la exigencia de diversas pruebas de evaluación. Las actuaciones que deban realizarse con esta finalidad serán llevadas a cabo por una comisión técnica del Consejo Andaluz de Universidades.

Para la titulación a la que se refiere la presente Memoria no se han establecido condiciones o pruebas de acceso especiales.

4.3.- SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNA VEZ MATRICULADOS

4.3.1. Sistema de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados específico del Centro.

La práctica totalidad de los estudiantes que acceden al Grado de Medicina en el Primer Curso acuden a las aulas universitarias por primera vez. La llegada a la Universidad, a la Facultad de Medicina en este caso particular, supone un cambio muy importante con respecto a las etapas educativas previas de los nuevos Alumnos.

Por ese motivo, la Facultad cuenta con un amplio sistema de apoyo y orientación de los estudiantes, especialmente intenso en el Primer Curso y que se viene realizando desde hace ya 6 años. Como ya se ha comentado antes, previamente al inicio del curso, se organiza una Jornada de Introducción a los Estudios de Medicina con la participación y contenidos ya descritos. Al final de la Jornada se asigna a cada Estudiante un Alumno Colaborador de curso superior que asesora de manera muy práctica a los nuevos estudiantes sobre aspectos del funcionamiento de la Facultad. La Jornada termina con un desayuno, que facilita la relación entre profesores y estudiantes y con visitas guiadas en pequeño grupo al Centro.

Se incide regularmente en la importancia de la representación estudiantil en todos los órganos y comisiones de la Facultad como una oportunidad más en la que puedan los estudiantes manifestar sus necesidades concretas de apoyo y orientación. En esa misma línea, se organizan desde el Decanato frecuentes reuniones de trabajo con los representantes de los estudiantes.

Los Profesores tutores de los estudiantes los orientan en el aprendizaje de las competencias previstas en el Plan de Estudios procurando incidir igualmente en su formación integral, potenciando su desarrollo académico y personal, así como su proyección social y profesional.

4.3.2. Sistema de apoyo y orientación a los estudiantes para estudiantes extranjeros.

A los alumnos de intercambio recibidos en la UMA procedentes de universidades socias se les asigna un coordinador académico y, previa solicitud, un alumno voluntario que actúa como tutor-acompañante, facilitándole la integración en la vida académica y universitaria de la Universidad de Málaga.

A algunos alumnos recibidos, según convenio con su universidad de origen, se les facilita y en ocasiones se les subvenciona alojamiento y manutención con cargo al presupuesto de Cooperación Internacional al Desarrollo.

4.3.3. Sistema de apoyo específico a los estudiantes con discapacidad

La Universidad de Málaga considera que la atención a las necesidades educativas de los estudiantes con discapacidad es un reconocimiento de los valores de la persona y de su derecho a la educación y formación superiores. Por esta razón y con los objetivos de: a) garantizar la igualdad de oportunidades y la plena integración de los estudiantes universitarios con discapacidad en la vida académica y b) promover la sensibilidad y la concienciación del resto de miembros de la comunidad universitaria, la Universidad de Málaga, a través de su Vicerrectorado de Bienestar Social e Igualdad, cuenta con una oficina dirigida a la atención de sus estudiantes con discapacidad: el Servicio de Apoyo al Alumnado con Discapacidad (SAAD).



Este servicio se dirige a orientar y atender a las personas con un porcentaje de minusvalía similar o superior al 33%, que deseen ingresar o estén matriculados en la Universidad de Málaga, tratando de responder a las necesidades derivadas de la situación de discapacidad del estudiante, que dificulten el desarrollo de sus estudios universitarios y le puedan situar en una situación de desventaja. Estas necesidades varían dependiendo de la persona, el tipo de discapacidad, los estudios realizados, y su situación socio-económica, por lo que será preciso llevar a cabo una valoración y atención individualizada de cada alumno.

A continuación se citan ejemplos de recursos. Éstos son orientativos, ya que, dependiendo del estudiante con discapacidad, pueden surgir nuevas medidas o variar la naturaleza de las actualmente existentes:

- Orientación y Asesoramiento académico y vocacional a alumnos y padres.
- Adaptaciones curriculares en coordinación y colaboración con el profesorado competente.
- Ayudas técnicas de acceso curricular: grabadoras, cuadernos autocopiativos, emisoras FM.
- Reserva de asiento en aulas y aforos de la Universidad.
- Intérprete de Lengua de Signos.
- Adaptación del material de las aulas: bancos, mesas, sillas.
- Adaptación del material de clase: apuntes, práctica.
- Ayuda económica para transporte.
- Alumno/a colaborador/a de apoyo al estudio



4.4.- TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS: SISTEMA PROPUESTO POR LA UNIVERSIDAD

A continuación se incorpora el texto de las Normas reguladoras del sistema de reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de Grado, aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga, en reunión celebrada el día 31 de octubre de 2008:

CAPÍTULO I.- RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Artículo 1. Ámbito de aplicación.

A los efectos de la presente normativa, se entiende por reconocimiento de créditos el cómputo por la Universidad de Málaga, a efectos de la obtención de un título oficial de Graduado o Graduada por dicha Universidad, de créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales en la misma u otra universidad española.

Artículo 2. Comisión de Reconocimientos de Créditos.

Para cada una de las titulaciones de Graduado/a se constituirá una Comisión de Reconocimientos de Créditos integrada por los siguientes miembros:

- a. El Decano/Director del centro organizador de las respectivas enseñanzas, o Vicedecano/Subdirector en quien delegue, que actuará de Presidente.
- b. El Secretario del centro organizador de las respectivas enseñanzas.
- c. Un Profesor Doctor con vinculación permanente, de cada uno de los Departamentos que imparten docencia en la respectiva titulación, elegido por los respectivos Consejos.
- d. Un estudiante elegido por y de entre los miembros del sector de estudiantes en la respectiva Junta de Centro, o en su defecto de entre los miembros de la Comisión o Subcomisión de Ordenación Académica del Centro.
- e. El Jefe de la Secretaría del respectivo Centro, que actuará como Secretario de actas.

Artículo 3.- Procedimiento.

1. El procedimiento administrativo para el reconocimiento de créditos se iniciará de oficio por acuerdo de la Rectora de la Universidad de Málaga, que se adoptará al inicio de cada curso académico y se publicará en el Boletín Oficial de dicha Universidad.
2. El acuerdo de inicio de cada procedimiento establecerá los plazos de presentación de las solicitudes de participación, de emisión de informes, y de resolución; así como la documentación a presentar en función del reconocimiento solicitado. No obstante, cuando se trate de los reconocimientos a que se refiere el punto 1 del artículo 6 de las presentes normas, los interesados deberán aportar la documentación justificativa de la adecuación entre competencias y conocimientos a que se refiere dicho precepto.
3. La resolución del procedimiento corresponderá al Decano o Director del centro organizador de las correspondientes enseñanzas de Grado, previo informe de la Comisión de Reconocimiento de Créditos de la respectiva titulación, que tendrá carácter preceptivo y determinante, y que se fundamentará en las competencias y conocimientos adquiridos por el solicitante, correspondientes a los créditos/asignaturas alegados, en relación a las competencias y conocimientos exigidos por el respectivo plan de estudios. A estos efectos, en los siguientes supuestos, la citada Comisión podrá elaborar y aprobar "tablas de reconocimiento de créditos", aplicables a los títulos de Graduado/a por la Universidad de Málaga que en cada tabla se indiquen, y que surtirán los mismos efectos que el mencionado informe:
 - a. Para quienes aleguen poseer una determinada titulación de Graduado/a.
 - b. Para quienes aleguen haber superado determinados créditos correspondientes a una titulación de Graduado/a.
 - c. Para quienes aleguen poseer una determinada titulación de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico.



Para quienes aleguen haber superado determinados créditos/asignaturas correspondientes al título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico, por la Universidad de Málaga, que se extingue por la implantación de un título de Graduado/a, la citada resolución se ajustará, en su caso, a lo dispuesto en la correspondiente "tabla de adaptación" que se incorpore a la memoria de verificación de dicho título, sin que resulte necesaria, en tal caso, la emisión de dicho informe.

4. El mencionado informe de la Comisión de Reconocimientos de Créditos, o en su caso la respectiva "tabla", deberá de indicar expresamente si, además de las correspondientes a los créditos que al interesado le restan por superar tras el reconocimiento propuesto, debe adquirir alguna otra competencia indicando los módulos, materias o asignaturas que debería superar para adquirirla.

5. La resolución indicará el número de créditos reconocidos indicando, en su caso, las denominaciones de los módulos, materias, asignaturas u otras referencias o actividades formativas expresamente contempladas en el respectivo plan de estudios, que conforman los créditos reconocidos; o en su defecto, las competencias y conocimientos a que equivalen los citados créditos reconocidos, de acuerdo con las previsiones del citado plan de estudios.

6. Las resoluciones podrán ser recurridas ante la Excm. Sra. Rectora Mgfa. de la Universidad de Málaga, correspondiendo al Área de Asuntos Generales y Alumnos la instrucción del correspondiente expediente administrativo.

7. En los casos de estudios oficiales de carácter interuniversitario, el procedimiento a seguir se ajustará a las previsiones del correspondiente convenio específico suscrito entre las Universidades implicadas, y del respectivo plan de estudios.

Artículo 4. Criterios de reconocimiento de créditos correspondientes a materias de formación básica, entre enseñanzas de Grado.

1. Entre títulos de Graduado/a que pertenezcan a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento automático la totalidad de los créditos obtenidos correspondientes a materias de formación básica.

2. Entre títulos de Graduado/a que pertenezcan a diferentes ramas de conocimiento, serán objeto de reconocimiento automático la totalidad de los créditos obtenidos en aquellas materias de formación básica que también pertenezcan a la rama de conocimiento del título al que se pretende aplicar el reconocimiento.

3. Entre títulos de Graduado/a que pertenezcan a diferentes ramas de conocimiento, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica que no pertenezcan a la rama de conocimiento del título al que se pretende aplicar el reconocimiento, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a dichas materias y los previstos en el plan de estudios, o bien que tengan carácter transversal.

Artículo 5. Criterios de reconocimiento de créditos correspondientes a materias no consideradas como formación básica, entre enseñanzas de Grado.

Entre títulos de Graduado/a, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos no correspondientes a materias de formación básica, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos alegados y los previstos en el plan de estudios, o bien que tengan carácter transversal.

Artículo 6. Criterios de reconocimiento de créditos, entre enseñanzas correspondientes a anteriores sistemas educativos españoles y enseñanzas de Grado.



1. Se podrán reconocer créditos correspondientes a la carga lectiva de una titulación de Graduado/a, definida en el respectivo plan de estudios, a quienes aleguen estar en posesión de un título universitario oficial de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico, correspondiente a anteriores sistemas educativos españoles, en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados al título alegado, y en su caso las actividades profesionales realizadas, y los previstos en el citado plan de estudios, o de su carácter transversal.

2. Se podrán reconocer créditos correspondientes a la carga lectiva de una titulación de Graduado/a, definida en el respectivo plan de estudios, a quienes aleguen haber superado parcialmente los estudios conducentes a un título universitario oficial de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico, correspondiente a anteriores sistemas educativos españoles, en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos y los previstos en el citado plan de estudios, o de su carácter transversal.

Artículo 7. Constancia en el expediente académico.

1. Cuando el reconocimiento de créditos se corresponda con módulos, materias o asignaturas concretas del respectivo plan de estudios, éstas se harán constar en los respectivos expedientes académicos con la expresión "Módulos/Materias/Asignaturas Reconocidas".

2. Cuando el reconocimiento de créditos no se corresponda con materias o asignaturas concretas del respectivo plan de estudios, éste se hará constar en los respectivos expedientes académicos con la expresión "Créditos Reconocidos".

3. Tanto cada una de los "Módulos/Materias/Asignaturas reconocidas" como el conjunto de los "créditos reconocidos" se computarán a efectos del cálculo de la nota media del respectivo expediente académico con las calificaciones que para cada caso determine la Comisión de Reconocimientos en su respectivo informe, a la vista de las calificaciones obtenidas por el interesado en el conjunto de créditos/asignaturas que originan el reconocimiento. No obstante, en aquellos casos en que resulte de aplicación automática la correspondiente "tabla de reconocimiento", la determinación de las calificaciones a computar corresponderá al respectivo Presidente de la citada Comisión, a la vista de las calificaciones obtenidas por los interesados y de acuerdo con las previsiones de la citada "tabla".

CAPÍTULO II.- TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

Artículo 8. Ámbito de aplicación.

A los efectos de la presente normativa, se entiende por transferencia de créditos la constancia en el expediente académico de cualquier estudiante de la Universidad de Málaga, correspondiente a un título de Graduado/a, de la totalidad de los créditos obtenidos por dicho estudiante en enseñanzas universitarias oficiales de la correspondiente ordenación establecida por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, y que no han conducido a la obtención de un título oficial.

Artículo 9. Procedimiento.

1. El procedimiento administrativo para la transferencia de créditos se iniciará a solicitud del interesado, dirigida al Sr. Decano/Director del respectivo Centro.

2. Si los créditos cuya transferencia se solicita han sido cursados en otro centro universitario, la acreditación documental de los créditos cuya transferencia se solicita deberá efectuarse mediante certificación académica oficial por traslado de expediente, emitida por las autoridades académicas y administrativas de dicho centro.

Artículo 10. Constancia en el expediente académico.



Todos los créditos transferidos serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el Real Decreto 1044/2003 de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las Universidades del Suplemento Europeo al Título.

Disposición Adicional Primera.

Los reconocimientos de créditos correspondientes a enseñanzas cursadas en centros extranjeros de educación superior se ajustarán a las previsiones del Real Decreto 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior, y sus modificaciones posteriores; y con carácter supletorio por las presentes normas.

Disposición Adicional Segunda.

Los reconocimientos de créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, a los que se refiere el punto 8 del artículo 12 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, se ajustaran a los mismos criterios que para el reconocimiento de dichas actividades se contemplan en el Reglamento de Reconocimiento de Estudios por Convalidación, Adaptación y Equivalencia, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga en su sesión del 21 de junio de 2004, y modificado en sus sesiones del 6 de mayo de 2005 y del 8 de febrero del 2006.

Disposición Adicional Tercera.

Los reconocimientos de créditos por la realización de estudios en el marco de programas o convenios de movilidad nacional o internacional, se ajustaran a lo dispuesto en las Normas reguladoras de la Movilidad Estudiantil, aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga en su sesión del 6 de mayo de 2005.

Disposición Final.

La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Informativo de la Universidad de Málaga, y será incorporada en las memorias para la solicitud de verificación de títulos oficiales de Graduado/a que presente dicha Universidad, como el sistema propuesto para el reconocimiento y la transferencia de créditos al que se refiere el apartado 4.4 del Anexo I al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.



5.- PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1.- ESTRUCTURA DE LAS ENSEÑANZAS

5.1.1.- DISTRIBUCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS EN CRÉDITOS ECTS POR TIPO DE MATERIA

Formación Básica:	60
Obligatorias:	285
Optativas (indicar el número de créditos que deberá cursar el alumno, incluyendo las prácticas externas no obligatorias):	9
Prácticas Externas (obligatorias):	0
Trabajo Fin de Grado:	6
CRÉDITOS TOTALES:	360



GRADO EN MEDICINA POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

5.- PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1.2.- EXPLICACIÓN GENERAL DE LA PLANIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

La propuesta de Plan de Estudios del nuevo Grado en Medicina por la Universidad de Málaga se estructura en 360 ECTS, distribuidos en 6 cursos académicos, organizados en 6 módulos integrados por materias de formación básica, obligatorias, optativas y trabajos fin de grado.

DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA DEL PLAN DE ESTUDIOS								
UNIDAD TEMPORAL		TIPO DE MATERIA					TOTALES	
		Formación básica	Obligatoria	Optativa	Prácticas Externas	Trabajo Fin de Grado		
Primer curso	Primer semestre	30					30	60
	Segundo semestre	18	12				30	
Segundo curso	Primer semestre		30				30	60
	Segundo semestre	12	15	3			30	
Tercer curso	Primer semestre		27	3			30	60
	Segundo semestre		30				30	
Cuarto curso	Primer semestre		30				30	60
	Segundo semestre		30				30	
Quinto curso	Primer semestre		30				30	60
	Segundo semestre		27	3			30	
Sexto curso	Primer semestre		30				30	60
	Segundo semestre		24			6	30	
TOTAL		60	285	9	0	6	360	

El Plan de Estudios contempla los 5 Módulos, establecidos por la Orden ECI/332/2008, de 13 de febrero (B.O.E. del 15 de febrero de 2008) del Ministerio de Educación y Ciencia en la que se establecen los requisitos para la verificación de los Planes de estudios conducentes a la obtención del Título de Médico. El sexto año de los estudios se dedica íntegramente a las Prácticas Tuteladas y al Trabajo Fin de Grado (Módulo V). A ello se suma un Módulo VI de Materias optativas (de cuya oferta el alumno deberá cursar 9 créditos). Por otro lado, atendiendo a lo establecido por la Directiva Europea de Reconocimiento de las Cualificaciones Profesionales y su transposición a la normativa española, el programa atiende a la presencialidad de 5500 horas teóricas y prácticas. El Plan de Estudios propuesto en el nuevo Grado en Medicina garantiza la adquisición de numerosas competencias y habilidades prácticas que aconsejan un alto porcentaje de trabajo presencial en las actividades docentes desarrolladas por los estudiantes. En este sentido, se acordó en el ámbito de la Conferencia Nacional de Decanos de Medicina y de la Conferencia de Decanos de Medicina Andaluces, contemplar la mayor presencialidad posible para el Grado en Medicina. Este acuerdo fue trasladado a la Comisión de Título de Medicina, dependiente del Consejo Andaluz de Universidades. Igualmente, se trasladó a esa Comisión la necesidad en todas las Facultades de Medicina en casos excepcionales de contemplar la creación de asignaturas con menos de 6 créditos, lo que fue aprobado y recogido en Acta de esa Comisión (28/05/2008).

El diseño del catálogo de competencias, se ha convertido en un elemento clave en la elaboración de esta propuesta ya que el Real Decreto 1393/2007 define que "los planes de estudios conducentes a la obtención de un título deberán, por tanto, tener en el centro de sus objetivos la adquisición de competencias por parte de los estudiantes". En este sentido, la ORDEN ECI/332/2008, recoge en el Apartado 3 de su Anexo la relación de objetivos-competencias que, como tales, han sido incluidos en la presente memoria como objetivos generales y también como competencias generales básicas (37 objetivos-competencias) a las que se han añadido como competencias específicas las recogidas en esa Orden como específicas para cada uno de los módulos (152 competencias). Engloban e incluyen estas competencias a las mencionadas en el Libro Blanco de Medicina, las desarrolladas en el documento "Los Valores de la Medicina" de la Organización Médico Colegial y las propuestas elaboradas por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Se han tomado en consideración igualmente, los planes de estudios aprobados por otras Facultades de nuestro país, especialmente la relación de competencias transversales a adquirir (26 competencias). Dentro de las competencias específicas contempladas en esta memoria de elaboración se incluyó un apartado correspondiente a las propuestas por los Departamentos, que tenían su origen en propuestas más amplias elaboradas desde reuniones de docentes pertenecientes a una misma Área de Conocimiento y las contempladas para las asignaturas optativas (92 competencias).

ORGANIZACIÓN GENERAL DE LOS MÓDULOS EN MATERIAS, ASIGNATURAS Y ÁREAS DE CONOCIMIENTO ENCARGADAS DE LA DOCENCIA (SE APORTA LA PROPUESTA DE ÁREAS DE CONOCIMIENTO AUNQUE SERÁN OBJETO DE OTRA SESIÓN ESPECÍFICA, EN LA QUE SE APLICARÁN LAS NORMAS REGULADORAS DEL PROCEDIMIENTO Y LOS CRITERIOS PARA LA VINCULACIÓN Y ADSCRIPCIÓN DE ASIGNATURAS A ÁREAS DE CONOCIMIENTO, CORRESPONDIENTES A PLANES DE ESTUDIO DE TÍTULOS OFICIALES DE GRUADO/A, APROBADAS POR EL CONSEJO DE GOBIERNO DE LA UMA)

MÓDULO 1: MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO				78 ECTS
Materias	Asignaturas	Carácter	ECTS	Área/s de Conocimiento (Pendiente de aprobar en sesión específica)
Bioquímica	Bioquímica y Biolog. Molecular 1	Básica	6	Bioquímica y Biolog. Molecular
	Bioquímica y Biolog. Molecular 2	Básica	9	Bioquímica y Biolog. Molecular
Anatomía Humana	Anatomía Humana 1	Básica	6	Anatomía y Embriología Humana
	Embriología General y Anatomía Humana	Básica	3	Anatomía y Embriología Humana



	Especial			
Biología	Citología, Herencia y Desarrollo Humano	Básica	6	Histología
Fisiología	Fisiología General	Básica	6	Fisiología
Morfología, Estructura y Función del cuerpo humano	Anatomía Humana 2	Obligatoria	6	Anatomía y Embriología Humana
	Anatomía Humana 3	Obligatoria	6	Anatomía y Embriología Humana
	Histología Humana 1	Obligatoria	6	Histología
	Histología Humana 2	Obligatoria	6	Histología
	Fisiología Humana 1	Obligatoria	9	Fisiología
	Fisiología Humana 2	Obligatoria	6	Fisiología
	Inmunología	Obligatoria	3	Inmunología

MÓDULO 2: MEDICINA SOCIAL, HABILIDADES DE COMUNICACIÓN E INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN					39 ECTS
Materias	Asignaturas	Carácter	ECTS	Área/s de Conocimiento (Pendiente de aprobar en sesión específica)	
Comunicación	Comunicación en Medicina	Básica	6	Psiquiatría (Coordinación), Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública	
Estadística	Bioestadística	Básica	6	Medicina Prev. y Salud Pública	
Medicina Preventiva y Salud Pública	Medicina Prev. y Salud Pública 1	Obligatoria	3	Medicina Prev. y Salud Pública	
	Medicina Prev. y Salud Pública 2	Obligatoria	9	Medicina Prev. y Salud Pública	
Implicaciones legales en la práctica médica. Ética Médica	Ética Médica	Obligatoria	3	Medicina Prev. y Salud Pública Medicina Legal y Forense	
	Medicina Legal	Obligatoria	6	Medicina Legal y Forense	
Documentación, investigación y aplicación de nuevas tecnologías	Historia de la Medicina y Documentación Científica	Básica	6	Historia de la Ciencia	

MÓDULO 3: FORMACIÓN CLÍNICA HUMANA					120 ECTS
Materias	Asignaturas	Carácter	ECTS	Área/s de Conocimiento (Pendiente de aprobar en sesión específica)	
Patologías médicas	Patología General	Obligatoria	9	Medicina	
	Patología Médica 2	Obligatoria	9	Medicina	
	Patología Médica 4	Obligatoria	9	Medicina	
Formación médico-quirúrgica	Patología Médica 1	Obligatoria	12	Medicina	
	Patología Médica 3	Obligatoria	12	Medicina	
	Cirugía 1	Obligatoria	6	Cirugía	
	Cirugía 2	Obligatoria	9	Cirugía	
	Patología del aparato locomotor	Obligatoria	6	Patología del aparato locomotor	
Especialidades médico-quirúrgicas	Dermatología	Obligatoria	6	Dermatología	
	Otorrinolaringología	Obligatoria	6	Otorrinolaringología	
	Oftalmología	Obligatoria	6	Oftalmología	
Materno-infantil	Obstetricia y Ginecología	Obligatoria	9	Obstetricia y Ginecología	



	Pediatría	Obligatoria	9	Pediatría
Psicología	Psicología Médica	Básica	6	Psiquiatría
Psiquiatría	Psiquiatría	Obligatoria	6	Psiquiatría

MÓDULO 4: PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS 54 ECTS

Materias	Asignaturas	Carácter	ECTS	Área/s de Conocimiento (Pendiente de aprobar en sesión específica)
PDT Físicos	Radiología diagnóstica	Obligatoria	4,5	Radiología y Medicina Física
	Radiología y Medicina física terapéutica	Obligatoria	4,5	Radiología y Medicina Física
PDT Farmacológicos y dietéticos	Farmacología Gral.	Obligatoria	6	Farmacología
	Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor	Obligatoria	3	Farmacología
	Farmacología Clínica	Obligatoria	3	Farmacología
Bases quirúrgicas diagnósticas y terapéuticas	Bases quirúrgicas diagnósticas y terapéuticas	Obligatoria	6	Cirugía
PDT Anatomopatológicos	Anatomía Patológica	Obligatoria	9	Anatomía Patológica
PDT Microbiológicos	Microbiología y Parasitología Clínicas	Obligatoria	9	Microbiología
PDT de Bioquímica, Genética e Inmunología	Bioquímica y Genética Clínicas	Obligatoria	6	Bioquímica y Biolog. Molecular
	Inmunopatología	Obligatoria	3	Inmunología

MÓDULO 5: PRACTICAS TUTELADAS Y TRABAJO FIN DE GRADO 60 ECTS

Materias	Asignaturas	Carácter	ECTS	Área/s de Conocimiento (Pendiente de aprobar en sesión específica)
Prácticas tuteladas	Rotatorio Medicina	Obligatoria	15	Medicina
	Rotatorio Cirugía, Patología del aparato locomotor, Urología	Obligatoria	12	Cirugía, Patología del aparato locomotor, Urología
	Rotatorio Pediatría	Obligatoria	8	Pediatría
	Rotatorio Obstetricia y Ginecología	Obligatoria	4	Obstetricia y Ginecología
	Rotatorio Radiología y Medicina Física	Obligatoria	3	Radiología y Medicina Física
	Rotatorio Psiquiatría	Obligatoria	3	Psiquiatría
	Rotatorio Atención Primaria y Urgencias	Obligatoria	9	Medicina (Coordinación), Cirugía y Medicina Prev. y Salud Pública
Trabajo fin de grado	Trabajo fin de grado	Obligatoria	6	Todas las Áreas con docencia en el Grado de Medicina

MÓDULO 6: OPTATIVIDAD 63 ECTS

Materia	Asignaturas	Carácter	ECTS	Área/s de Conocimiento (Pendiente de aprobar en sesión específica)
Optatividad	Anatomía Topográfica y Aplicativa	Optativa	3	Anatomía y Embriología Humana

Bases anatómicas para la Acupuntura	Optativa	3	Anatomía y Embriología Humana
Bases Neurofisiológicas de la Conducta Humana	Optativa	3	Fisiología
Avances en Neurofisiología del Sistema Nervioso Autónomo	Optativa	3	Fisiología
Medicinal Transfusional Perioperatoria	Optativa	3	Bioquímica y Biología Molecular
Aplicaciones de Técnicas Moleculares en Patología	Optativa	3	Anatomía Patológica
Bases microbiológicas para tratamiento antimicrobiano y Vacunología	Optativa	3	Microbiología
Arteriosclerosis y factores de riesgo vascular	Optativa	3	Medicina
Salud ambiental y ecología	Optativa	3	Medicina Prev. y Salud Pública
Farmacología Social	Optativa	3	Farmacología
Habilidades básicas en Cirugía Laparoscópica	Optativa	3	Cirugía
Obesidad: como combatir la epidemia	Optativa	3	Cirugía
Patología quirúrgica oral y maxilofacial	Optativa	3	Cirugía
Urgencias en Patología del Aparato Locomotor en el niño	Optativa	3	Patología del aparato locomotor
Avances en Patología Respiratoria Infantil	Optativa	3	Pediatría
Los medicamentos en los niños	Optativa	3	Farmacología, Pediatría
Medicina Psicosomática y Psicoterapia Médica	Optativa	3	Psiquiatría
Medicina: Ciencia, Técnica, Filosofía y Arte	Optativa	3	Psiquiatría
Avances en Ciencias Forenses	Optativa	3	Medicina Legal y Forense
Inglés Científico para el Médico General	Optativa	3	Otorrinolaringología
Biomecánica aplicada en Medicina y Práctica Deportiva	Optativa	3	Radiología y Medicina Física

Los Módulos a su vez, se estructuran en Materias, que agrupan competencias relacionadas, y se desarrollan en Asignaturas, como unidades de matrícula, que de acuerdo con su carácter pueden ser básicas, obligatorias u optativas. Se ha optado por un modelo coordinado tanto para la enseñanza de materias preclínicas como clínicas en el que manteniendo una autonomía de las áreas de conocimiento para la organización de sus asignaturas se plantean al mismo tiempo objetivos y competencias comunes entre las distintas asignaturas, especialmente las incluidas en una misma materia.

Siguiendo las recomendaciones de la UMA la mayoría de las asignaturas son de seis o más créditos. No obstante se han considerado asignaturas menores en aquellos casos en los que la organización académica o temporal de determinadas competencias hacían aconsejable la creación de asignaturas de menor número de créditos ECTS, de manera excepcional y de acuerdo con lo aprobado en la Comisión de Título anteriormente citada.

La propuesta de Plan de Estudios comprende 60 créditos de formación básica, que se ofertan en los dos primeros cursos del Grado. De ellos, 54 están vinculados a las materias Anatomía Humana, Biología,



Bioquímica, Estadística, Fisiología y Psicología de la Rama de Ciencias de la Salud, que figuran en el Anexo II del Real Decreto 1393/2007. Los 6 créditos de formación básica restantes se han ubicado en una materia del módulo 2 denominada “Documentación, investigación y aplicación de nuevas tecnologías” que aunque no está recogida en el Anexo antes mencionado, sus descriptores contienen tantos aspectos básicos para la formación inicial del estudiante como aspectos relacionados con la formación transversal, comunes en la Rama de Ciencias de la Salud. Se trata además de una materia recogida en la Memoria de Verificación del Grado de Medicina de otras universidades y, aprobadas por la ANECA, con las mismas características que aquí se plantea.

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE ASIGNATURAS EN CURSOS Y SEMESTRES

Curso 1º					
1º semestre	Carácter	ECTS	2º Semestre	Carácter	ECTS
Bioquímica y Biolog. Molecular 1	Básica	6	Bioquímica y Biolog. Molecular 2	Básica	9
Anatomía Humana 1	Básica	6	Embriología General y Anatomía Humana Especial	Básica	3
Citología, Herencia y Desarrollo Humano	Básica	6	Anatomía Humana 2	Obligatoria	6
Bioestadística	Básica	6	Histología Humana 1	Obligatoria	6
Fisiología General	Básica	6	Comunicación en Medicina	Básica	6
Total		30	Total		30

Curso 2º					
1º semestre	Carácter	ECTS	2º Semestre	Carácter	ECTS
Anatomía Humana 3	Obligatoria	6	Fisiología Humana 2	Obligatoria	6
Histología Humana 2	Obligatoria	6	Psicología Médica	Básica	6
Fisiología Humana 1	Obligatoria	9	Bioquímica y Genética Clínicas	Obligatoria	6
Inmunología	Obligatoria	3	Historia de la Medicina y Documentación Científica	Básica	6
Medicina Prev. y Salud Pública 1	Obligatoria	3	Inmunopatología	Obligatoria	3
Ética Médica	Obligatoria	3	Optativa/Reconocimiento	Optativa	3
Total		30	Total		30

Curso 3º					
1º semestre	Carácter	ECTS	2º Semestre	Carácter	ECTS
Patología General	Obligatoria	9	Bases quirúrgicas diagnósticas y terapéuticas	Obligatoria	6
Anatomía Patológica	Obligatoria	9	Farmacología General (castellano e inglés)	Obligatoria	6
Microbiología y Parasitología Clínicas	Obligatoria	9	Obstetricia y Ginecología	Obligatoria	9
Optativa/Reconocimiento	Optativa	3	Oftalmología	Obligatoria	6
			Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor	Obligatoria	3
Total		30	Total		30



Curso 4º					
1º semestre	Carácter	ECTS	2º Semestre	Carácter	ECTS
Patología Médica 1	Ob, Anual	6	Patología Médica 1	Ob, Anual	6
Patología del aparato locomotor	Obligatoria	6	Patología Médica 2	Obligatoria	9
Dermatología	Obligatoria	6	Cirugía 1	Obligatoria	6
Otorrinolaringología	Obligatoria	6	Pediatría	Obligatoria	9
Psiquiatría	Obligatoria	6			
Total		30	Total		30

Curso 5º					
1º semestre	Carácter	ECTS	2º Semestre	Carácter	ECTS
Patología Médica 3	Ob, Anual	6	Patología Médica 3	Ob, Anual	6
Patología Médica 4	Obligatoria	9	Medicina Prev. y Salud Pública 2	Obligatoria	9
Cirugía 2	Obligatoria	9	Farmacología Clínica	Obligatoria	3
Medicina Legal	Obligatoria	6	Radiología diagnóstica	Obligatoria	4,5
			Radiología y Medicina física terapéutica	Obligatoria	4,5
			Optativa/Reconocimiento	Opt	3
Total		30	Total		30

Curso 6º					
1º semestre	Carácter	ECTS	2º Semestre	Carácter	ECTS
Rotatorio Medicina	Ob, Anual	6	Rotatorio Medicina	Ob, Anual	9
Rotatorio Cirugía, Patología del aparato locomotor, Urología	Ob, Anual	6	Rotatorio Cirugía, Patología del aparato locomotor, Urología	Ob, Anual	6
Rotatorio Pediatría	Obligatoria	8	Rotatorio Atención Primaria y Urgencias	Obligatoria	9
Rotatorio Obstetricia y Ginecología	Obligatoria	4	Trabajo fin de grado	Obligatoria	6
Rotatorio Radiología y Medicina Física	Obligatoria	3			
Rotatorio Psiquiatría	Obligatoria	3			
Total		30	Total		30

Consideramos que la propuesta del Plan de Estudio que se somete a Verificación, posee una organización interna basada en una secuencia temporal adecuada para garantizar su coherencia y posibilitar la adquisición de las competencias establecidas para esta Titulación. Con esta finalidad se ha incluido las materias básicas en los dos primeros cursos, incorporando las materias obligatorias en los cursos 3º, 4º y 5º y reservándose para el último año, es decir, para 6º curso, la adquisición de competencias específicas de la titulación en contextos profesionales reales. Las asignaturas de los

Módulos 2 y 4 incluyen competencias que se deben ir adquiriendo paulatinamente en diferentes cursos de la Carrera.

Se propone como requisito general para superar las Materias del Módulo 3 (Formación Clínica Humana), el haber superado 60 de los 78 ECTS correspondientes a las materias del Módulo 1 (Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano), que se imparten íntegramente en los dos primeros cursos del grado, y que se consideran necesarias para la adquisición de las competencias de formación clínica. Este criterio no se aplica a la materia "Psicología" del Módulo 3 que se imparte en el segundo curso. El Módulo 5 se imparte íntegramente en el sexto curso del Grado. Se propone como requisito general para poder cursar y ser evaluado en las asignaturas de la materia "Prácticas tuteladas", haber superado las materias de los cursos anteriores o en todo caso, no haber superado en el momento de la matrícula un máximo de 6 asignaturas o de 36 créditos. Este criterio se justifica atendiendo a la naturaleza de las prácticas tuteladas, que requieren una adecuada formación previa para su aprovechamiento. Las asignaturas de la materia 5.1 constarán de una evaluación continuada y una evaluación final. La materia 5.2, Trabajo Fin de Grado, se realizará de manera coordinada con la actividad asistencial del rotatorio clínico, siendo su presentación pública en el periodo establecido dentro del 2º semestre del sexto curso.

UBICACIÓN TEMPORAL DE LOS MÓDULOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS				
	Denominación	ECTS	Carácter	Ubicación temporal
Módulo 1	MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE CUERPO HUMANO	78	Mixto	Cursos Primero y Segundo
Módulo 2	MEDICINA SOCIAL, HABILIDADES DE COMUNICACIÓN E INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN	39	Mixto	Cursos Primero, Segundo y Quinto
Módulo 3	FORMACIÓN CLÍNICA HUMANA	120	Mixto	Cursos Segundo, Tercero, Cuarto y Quinto
Módulo 4	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS	54	Obligatorio	Cursos Segundo, Tercero y Quinto
Módulo 5	PRÁCTICAS TUTELADAS Y TRABAJO FIN DE GRADO	60	Mixto	Sexto curso
Módulo 6	OPTATIVIDAD	9	Optativo	Cursos Segundo, Tercero y Quinto

El Plan de Estudios garantizará que el alumno debe estar acreditado al finalizar la titulación del conocimiento de la lengua inglesa. A este respecto se han tomado las siguientes medidas: se ha recogido como competencia transversal del Grado las "Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa" (nº 17) y se podrá convalidar o acreditar el conocimiento del idioma por parte de la Universidad o por entidades externas (de acuerdo con lo dispuesto con carácter general por la Junta de Andalucía o por la Universidad de Málaga). En el plan de estudios actual, se imparten 3 asignaturas en castellano e inglés que se pretenden mantener y aumentar su número en el nuevo Grado.

5.2.- PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA**5.2.1.- Reconocimiento académico de las actividades académicas realizadas por los estudiantes de la UMA enviados a universidades socias.**

Corresponde a la Comisión de Relaciones Internacionales de la Universidad de Málaga establecer la equivalencia entre el sistema de valoración de créditos aplicable en dicha universidad y el correspondiente a las universidades asociadas a un determinado programa, o firmantes de un convenio concreto; así como entre los respectivos sistemas de calificaciones.

Corresponde a la Subcomisión de Relaciones Internacionales de cada uno de los centros de la Universidad de Málaga, a propuesta de los respectivos Coordinadores de Relaciones Internacionales y de Movilidad del Centro, elaborará la "Tabla de Reconocimiento" entre las asignaturas correspondientes a cada una de las titulaciones impartidas en el respectivo centro, y las asignaturas impartidas en la universidad de destino asociada, o con la que se ha suscrito un convenio específico de colaboración. Para ello deberán utilizarse las diferentes Guías o Catálogos informativos o de reconocimiento disponibles.

La "Tabla de Reconocimiento" deberá ser elaborada y aprobada por la Subcomisión de Relaciones Internacionales del centro en el plazo de un mes, a contar desde la firma del Convenio correspondiente. Para su aplicación efectiva, deberá ser aprobada posteriormente por las respectivas Comisiones de Convalidaciones, Adaptaciones y Equivalencias.

Los reconocimientos por la realización de actividades equivalentes (períodos de prácticas en empresas, trabajos académicos dirigidos, etc...) realizados en el marco de programas o convenios de movilidad, serán resueltos por la Comisión de Convalidaciones, Adaptaciones y Equivalencias del respectivo centro de acuerdo con lo dispuesto en la normativa vigente y en el respectivo plan de estudios, haciéndose constar en el expediente del respectivo estudiante las actividades o materias con, en su caso, sus correspondientes calificaciones, que han originado dicho reconocimiento de créditos.

Reconocimiento posterior de estudios realizados. Procedimiento

Una vez finalizada su estancia en la universidad de destino, el estudiante deberá solicitar del órgano competente en dicha universidad la expedición de una certificación académica, para su constancia personal, acreditativa de los estudios realizados, con indicación de la denominación de las correspondientes asignaturas o actividades, los créditos obtenidos y la calificación alcanzada, todo ello de acuerdo con los términos previstos en el respectivo programa o convenio de movilidad.

Asimismo, el citado órgano competente remitirá un ejemplar de dicha certificación académica al Vicerrectorado competente de la Universidad de Málaga, para su constancia oficial. Dicha certificación será posteriormente remitida al coordinador de relaciones internacionales y movilidad del respectivo centro, para su traslado al respectivo coordinador académico a efectos de la cumplimentación del "Acta de Reconocimiento Académico", y posteriormente, tras su correspondiente comprobación recabará la preceptiva firma del Presidente de la Comisión de Convalidaciones, Adaptaciones y Equivalencias, y trasladará el acta a la Secretaría de dicho centro a efectos de su correspondiente constancia en el expediente académico del alumno, previa solicitud de éste.

El “Acta de Reconocimiento Académico” establecerá las calificaciones, correspondientes al sistema universitario español, que procede incorporar al expediente académico del respectivo estudiante, en las asignaturas reconocidas, como resultado del proceso de adecuación de las calificaciones obtenidas en la universidad de origen. Las mencionadas calificaciones se imputarán de oficio en dicho expediente en la primera convocatoria ordinaria del respectivo curso académico.

5.2.2.- Planificación y gestión de estudiantes propios y de acogida.

La Universidad de Málaga, con el apoyo del Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social ha diseñado y desarrollado los procedimientos PC02 (Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados) y PC03 (Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos), competencia del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y aprobados por Consejo de Gobierno de la UMA el día 30/04/08. Dichos procedimientos forman parte del Programa de Garantía de Calidad del Centro que se adjunta en formato PDF en el apartado nueve de esta Memoria.

Formalización de los convenios.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 19 de las normas reguladoras de la movilidad estudiantil, corresponderá a la Comisión de Relaciones Internacionales de la Universidad de Málaga supervisar el contenido de los programas o convenios de movilidad a suscribir por dicha universidad, así como velar por el cumplimiento de todos los requisitos procedimentales exigidos para su elaboración.

La formalización de los correspondientes convenios reguladores de la movilidad estudiantil se ajustará al régimen general vigente en la materia en la Universidad de Málaga.

A continuación se relacionan los **convenios suscritos** por la Universidad de Málaga en esta materia:

- Acuerdo destinado a todos los Centros con la Middlesex University
- Acuerdos Bilaterales Erasmus

Convenios Erasmus firmados por la Facultad de Medicina:

PARTNER UNIVERSITY- PAÍS

Medizinische Universität Graz- **Austria**
Medizinische Universität Innsbruck- **Austria**
Freie Universität Berlin- **Alemania**
Humboldt Universität Zu Berlin- **Alemania**
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf- **Alemania**
Universität Zu Köln- **Alemania**
Westfälische Wilhelms-Universität- **Alemania**
Universität Ulm- **Alemania**
Universität Tübingen- **Alemania**
Rheinisch-Westfaelische Technische
Hochschule Aachen /
RWTH Aachen University- **Alemania**
Université de Caen Basse-Normandie- **Francia**
Université d'Aix Marseille II- **Francia**
Université de Lyon- **Francia**
Université de Liège- **Bélgica**
Comenius University Bratislava- **Eslovaquia**
Univerzita P.J. Safárika V Kosiciach- **Eslovaquia**
Uniwersytet Medyczny Im. Karola
Marcinkowskiego W Poznaniu- **Polonia**



Uniwersytet Medyczny Lodz- **Polonia**
Uniwersytet Medyczny Szczecin- **Polonia**
Akademia Medyczna WE Wroclawiu- **Polonia**
Ljubljana University- **Eslovenia**
Rigas Stradina Universitate- **Letonia**
Copenhagen University- **Dinamarca**
Oulun Yliopisto- **Finlandia**
Helsinki Yliopisto- **Finlandia**
Ethniko Kai Kapodistriako Panepistimio
Athinon- **Grecia**
Università degli Studi di Bari- **Italia**
Università degli Studi di Firenze- **Italia**
Università degli Studi di Milano- **Italia**
Seconda Università degli Studi di Napoli- **Italia**
Università degli Studi di Padova 'Il Bo'- **Italia**
Università degli Studi di la Sapienza (II)- **Italia**
Università degli Studi di la Sapienza (I)- **Italia**
Università degli Studi Insubria Varese-Como- **Italia**
Università degli Studi di Verona- **Italia**
Università degli Studi di Perugia- **Italia**
Università degli Studi di Torino- **Italia**
Università degli Studi di L'Aquila- **Italia**
Università degli Studi di Parma- **Italia**
Universidade de Lisboa- **Portugal**

- Convenios de movilidad con Iberoamérica

A continuación se presenta la relación de Universidades Iberoamericanas con las que tenemos convenios para el intercambio de estudiantes:

UNIVERSIDAD

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), México

Universidad del Valle de Atemajac (UNIVA) México

Universidad de Colima, México

Universidad Autónoma de Guadalajara, México

Universidad Autónoma de Aguascalientes México

Universidad de Guanajuato, México

Instituto Tecnológico de Estudios
Superiores de Monterrey (ITESM), México

La Salle, Cancún, México

Universidad del Noroeste, México

Universidad Nacional del Litoral (UNL), Argentina

Universidad Mayor, Chile

Universidad de Santo Tomás, Chile

Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), Perú



Universidad de Puerto Rico Cayey

Universidad del Pacífico, Chile

Universidad de Concepción, Chile

Universidad Autónoma de Yucatán, México

Universidad Autónoma del Estado de México

Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia

Universidad EAFIT, Colombia

Universidad de Casa Grande, Ecuador

Universidades Sete de Setembro, Brasil

Relación de convenios de intercambio con universidades norteamericanas para la movilidad estudiantil:

- Convenios de movilidad con Norteamérica:
(pueden participar todas las titulaciones)

Miami State University
EE.UU.

Camosun College
CANADÁ

University of Montreal
CANADÁ

University of Guelph
CANADÁ

Wilfrid Laurier University
CANADÁ

Dalhousie University
CANADÁ

University of Regina
Convenio marco general
CANADÁ

University of Calgary
CANADÁ

International Student Exchange Program (ISEP)
EE.UU. y resto de mundo (ISEP-E / ISEP-I)

Georgia State University
EE.UU.

Dickinson College Carlisle
EE.UU.



The Institute for Study Abroad, Butler University in Indianapolis
EE.UU.

Convenio firmado por la Facultad de Medicina con Norteamérica:
School of Medicine, Temple University- **Norteamérica**

Convenio firmado por la Facultad de Medicina con la República de Corea:
School of Pharmacy, University of Incheon, Incheon- **Republic of Korea**

Procedimientos para la organización de la movilidad basados en la Normas reguladoras de la movilidad.

A) Alumnos recibidos procedentes de universidades socias.

Convocatoria.

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, a través de la página web de la Universidad de Málaga, procederá, de acuerdo con lo dispuesto en los respectivos programas o convenios de movilidad, a efectuar la convocatoria para la recepción de solicitudes de admisión de estudiantes. En dicha convocatoria se indicarán las asignaturas ofertadas, los plazos de solicitud, los requisitos exigidos en su caso, y el modelo de petición que podrá ser tramitado de forma telemática.

Las solicitudes deberán indicar las asignaturas ofertadas por la Universidad de Málaga que el estudiante desea cursar dentro del correspondiente programa de movilidad, teniendo en cuenta que los estudios a realizar deberán corresponder, al menos en un 60%, a la Rama de Conocimientos correspondiente al respectivo programa o convenio de intercambio, a excepción de aquellos en los que no se especifique Rama alguna o se establezcan varias (por ejemplo: programas bilaterales o ISEP).

En todo caso, será condición necesaria para atender las solicitudes que éstas cuenten con el visto bueno del órgano competente de la universidad de origen, de acuerdo con las previsiones del respectivo programa o convenio de movilidad.

Resolución de solicitudes.

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, de acuerdo con las previsiones al respecto del correspondiente programa o convenio, y de los criterios establecidos por la Comisión de Relaciones Internacionales de la Universidad de Málaga, resolverá las solicitudes de admisión formuladas dentro de su plazo reglamentario por estudiantes de otras universidades que desean visitar la Universidad de Málaga en régimen de intercambio.

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales notificará a los solicitantes, y a sus respectivas universidades, la resolución adoptada; y en aquellos casos en que se acceda a lo solicitado, se les remitirá su “carta de aceptación”, a efectos de obtención, en su caso, del correspondiente visado de su pasaporte, y se les facilitará toda la información necesaria al respecto: fechas de inicio de los estudios, datos de contacto (personas, direcciones, teléfonos, e-mail, fax, ...), procedimiento a seguir en su incorporación a la Universidad de Málaga, documentación que deberán aportar, información general sobre la Universidad de Málaga,

Inscripción.

La inscripción de los estudiantes que acceden a la Universidad de Málaga en régimen de intercambio se efectuará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- 1º) Recepción en el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, donde se les asignará un coordinador académico y se les entregará el documento acreditativo de su incorporación a la Universidad de Málaga.

- 2º) Reunión con el respectivo coordinador académico para confirmar las asignaturas a cursar en la Universidad de Málaga, de acuerdo con la solicitud de admisión efectuada en su momento por el estudiante.
- 3º) Matriculación en las correspondientes dependencias administrativas del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, en las asignaturas seleccionadas, y obtención de la correspondiente acreditación (documento oficial de matriculación y carné de estudiante).
- 4º) Reunión, en su caso, con el coordinador de relaciones internacionales y movilidad del respectivo centro, o centros, para la asignación de grupos de docencia e información sobre demás aspectos organizativos de régimen interno del respectivo centro.

Derechos.

Los estudiantes no vendrán obligados al pago de precios públicos por la prestación de servicios docentes y administrativos, a excepción de aquellos programas o convenios en que se establezca lo contrario.

Los estudiantes disfrutarán de los mismos derechos y obligaciones que los estudiantes que cursan estudios conducentes a títulos oficiales de la Universidad de Málaga, a excepción de la posibilidad de participar en procesos para la elección de representantes de los estudiantes en los órganos de gobierno, representación y asesoramiento de la Universidad de Málaga, y de las prestaciones de seguro escolar, que quedarán sujetas a lo dispuesto en la normativa española vigente en la materia.

Certificación de los estudios realizados.

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales remitirá a los profesores responsables de las asignaturas cursadas por alumnos en régimen de intercambio, a través de sus respectivos Departamentos, actas específicas en las que hacer constar las calificaciones obtenidas por dichos alumnos de acuerdo con el sistema general de calificaciones aplicable en la Universidad de Málaga.

Los citados profesores remitirán al Vicerrectorado de Relaciones Internacionales las mencionadas actas debidamente cumplimentadas, en el plazo más breve posible desde que se produzca la correspondiente evaluación, al objeto de que se proceda, desde dicho Vicerrectorado, a la expedición de las certificaciones académicas específicas, de acuerdo con los requerimientos formales de los respectivos programas o convenios, tras efectuar las conversiones que resulten procedentes.

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales remitirá las citadas certificaciones académicas específicas, debidamente cumplimentadas, tanto a los respectivos estudiantes como a los órganos competentes de sus universidades de origen.

B) Alumnos de la Universidad de Málaga.

Compromiso previo de reconocimiento de estudios.

Los alumnos que resulten seleccionados para participar en un programa o convenio de movilidad deberán, con carácter previo a dicha participación, y contando con el asesoramiento de su respectivo coordinador académico, formalizar un documento en el que se indicarán las asignaturas que van a cursar en la universidad de destino, así como las asignaturas correspondientes al plan de estudios que vienen cursando en la Universidad de Málaga, cuyo reconocimiento desean obtener como consecuencia de la superación de aquéllas.

La determinación de la mencionada solicitud de reconocimiento se efectuará, en su caso, con arreglo a lo dispuesto en la respectiva "Tabla de Reconocimiento" aprobada por la correspondiente Comisión de Convalidaciones, Adaptaciones y Equivalencias; o, en su defecto, por los criterios de carácter general establecidos al respecto por la citada Comisión de



Convalidaciones, Adaptaciones y Equivalencias del centro de la Universidad de Málaga en el que se encuentre inscrito el estudiante.

El coordinador académico remitirá al coordinador de relaciones internacionales y movilidad del respectivo centro, las correspondientes propuestas de reconocimientos previos de estudios, y sus posibles modificaciones, al objeto de supervisar su adecuación a la “Tabla de Reconocimiento” de los estudios correspondientes, y en su caso interesar las modificaciones necesarias.

El coordinador de relaciones internacionales y movilidad del respectivo centro una vez determinada la adecuación de la propuesta previa de reconocimiento de estudios, la remitirá al Vicerrectorado competente para su posterior traslado al órgano responsable de la universidad de destino, para su conocimiento y a efectos de confirmar la aceptación del estudiante para cursar las asignaturas propuestas.

El mencionado documento adquirirá carácter definitivo cuando se encuentre firmado por el alumno, el coordinador académico, y el Presidente de la citada Comisión de Convalidaciones, Adaptaciones y Equivalencias (como muestra del citado reconocimiento); quedando, evidentemente, condicionado a la efectiva realización de los estudios tras su aceptación por la universidad de origen. En tal sentido, cualquier modificación que se produzca en el mismo deberá ser objeto de autorización expresa por el respectivo coordinador académico (a efectos de su adecuación al contenido del programa o convenio) y por la Comisión de Convalidaciones, Adaptaciones y Equivalencias (a efectos de su reconocimiento académico).

5.3.- DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS MÓDULOS, MATERIAS Y ASIGNATURAS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN DE ESTUDIOS (Ver también Anexo de Fichas Descriptivas de Módulos, Materias y Asignaturas)**FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO 1**

INFORMACIÓN GENERAL DEL MÓDULO 1	
Denominación del módulo:	1. Morfología, estructura y función de cuerpo humano (MEF)
Número de créditos ECTS:	78
Unidad temporal:	Semestres 1,2,3,4
Carácter	Mixto (Materias básicas y obligatorias)

REQUISITOS PREVIOS DEL MÓDULO 1
No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO 1
Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación, sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior: 1. Examen oral 2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple, ensayo o preguntas de respuesta abierta y corta (PRAC). 3. Exámenes prácticos o con simuladores 4. Exposiciones orales 5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados) 6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes) 7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE) En cada asignatura se especificarán las particularidades del sistema de evaluación utilizado.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DEL MÓDULO 1

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías en grupo reducido
6. Actividades en plataformas virtuales

En cada asignatura se especificarán las particularidades de la metodología docente empleada.

CONTENIDOS DEL MÓDULO 1 Y OBSERVACIONES

1..1 Anatomía

1.1.1 Anatomía 1

Tema 1. Unidad del hombre vivo. La Anatomía como ciencia de la organización. Concepto y división de la Anatomía. Nomenclatura anatómica. El cuerpo humano en el espacio. Posición anatómica. Planos y ejes. Términos de situación en el espacio. Términos generales relacionados con el aparato locomotor. Bloque temático: Aparato locomotor Unidad temática 1: Retrosoma o dorso (Organización para el enderezamiento). Tema 2. Sistema esquelético de la columna vertebral: Eje de transmisión de fuerzas. Curvaturas de la columna vertebral. Cuerpos vertebrales. Discos intervertebrales. Ligamentos.

Tema 3. Sistema esquelético de la columna vertebral: Arcos neurales. Agujeros de conjunción. Ligamentos. Tema 4. Sistema esquelético de la columna vertebral: Arcos viscerales. Costillas y sus equivalentes en los distintos niveles. Esternón. Tema 5. Transición cérvico-craneal: Atlas, axis. Cráneo retrosomático. Articulaciones y ligamentos. Tema 6. Sistemas neuromusculares: Autóctonos monometaméricos y polimetaméricos cortos. Sistemas neuromusculares: Autóctonos polimetaméricos largos. Tema 7. Sistemas neuromusculares: Emigrados. Sistema arterial, venoso y linfático. Sistema sensitivo. Unidad temática 2: Miembro Inferior (Organización para la estática y la marcha). Tema 8. Sistema esquelético. Pelvis: huesos, articulaciones sacroilíaca y sínfisis del pubis. Ligamentos. Tema 9. Sistema esquelético. Cadera: huesos, articulaciones y ligamentos. Tema 10. Sistema esquelético. Rodilla: huesos y articulación. Tema 11. Sistema esquelético. Rodilla: ligamentos. Tema 12. Sistema esquelético. Tobillo: huesos, articulaciones y ligamentos. Tema 13. Sistema esquelético. Pie: huesos y articulaciones. Apoyo plantar. Arco y bóveda plantar. Tema 14. Sistema esquelético. Pie: ligamentos y ligamentos activos. Tema 15. Plexos: lumbar y lumbosacro. Tema 16. Sistemas neuromusculares: Nervios de la nalga. Tema 17. Sistemas neuromusculares: Nervio ciático. Tema 18. Sistemas neuromusculares: Nervio ciático poplíteo interno. Tema 19. Sistemas neuromusculares: Nervios plantares. Tema 20. Sistemas neuromusculares: Nervio obturador. Tema 21. Sistemas neuromusculares: Nervio crural. Tema 22. Sistemas neuromusculares: Nervio ciático poplíteo externo. Tema 23. Sistema arterial: arterias proximales. Tema 24. Sistema arterial: arterias distales. Tema 25. Sistema venoso y linfático. Sistema sensitivo. Unidad temática 3: Presoma parietal (Organización de las paredes torácica y abdominopelvis). Tema 26. Sistema esquelético del tórax parietal. Articulaciones y ligamentos. Tema 27. Sistemas neuromusculares del tórax parietal. Vascularización. Tema 28. Sistemas neuromusculares del abdomen parietal (faja abdominal). Tema 29. Dependencias de la faja abdominal: Conducto inguinal. Tema 30. Fondo y techo de la cavidad abdominal. Diafragma toraco-abdominal. Tema 31. Sistemas esquelético y neuromusculares de la pelvis parietal. Diferencias según sexo. Tema 32. Sistemas: sensitivo, arterial, venoso y linfático del tórax, abdomen y pelvis parietal. Unidad temática 4: Miembro Superior (Organización para la capacidad finalista) Tema 33. Sistema esquelético del brazo y hombro: huesos, articulaciones y ligamentos. Tema 34. Sistema esquelético del antebrazo y codo: huesos, articulaciones y ligamentos. Tema 35. Sistema esquelético de la mano y muñeca: huesos. Tema 36.

Sistema esquelético de la mano y muñeca: articulaciones y ligamentos. Tema 37. Plexo braquial. Tema 38. Sistemas neuromusculares: Nervio musculocutáneo, nervios axilares, nervio coracoideo y nervio circunflejo. Tema 39. Sistemas neuromusculares: Nervio cubital. Tema 40. Sistemas neuromusculares: Nervio mediano. Tema 41. Sistemas neuromusculares: Nervio radial. Tema 42. Sistema arterial: arterias proximales. Tema 43. Sistema arterial: arterias distales. Tema 44. Sistemas venoso, linfático y sensitivo. Tema 45. Vainas sinoviales, bolsas serosas y sistema aponeurótico del tronco y los miembros inferior y superior.

1.1.2 Embriología especial y Anatomía general

Bloque temático 1: Anatomía Humana General. Tema 1. Anatomía General. El cuerpo humano, proporciones, superficies y pesos corporales. Anatomía de superficie. Piel y sus anejos. Tema 2. Sistema fascial, aponeurótico, fibroso y sinovial del cuerpo humano. Tema 3. Cavidades serosas, serosa parietal y serosa visceral. Mesos y epiplones. Funciones de las serosas. Tema 4. Aparato circulatorio. Órganos circulatorios. Tema 5. Sistema linfático. Órganos linfoides. Bloque temático 2: Anatomía prenatal Unidad temática 1: Embriogénesis. Tema 6. Ser pluricelular. Ciclo vital: vida prenatal, vida postnatal. Referencias básicas del aparato genital masculino y femenino. Gametogénesis. Esterilidad. Anticoncepción. Fecundación. Cigoto. Gemelos dicigóticos. Fecundación in vitro. Clonación. Aborto. Primera semana y segunda semana de vida. Gemelos monocigóticos. Tema 7. Tercera semana: gastrulación, disco trilaminar. Gemelos monocigóticos. Neurulación. Evolución del mesodermo intraembrionario. Delimitación, embrión y anejos embrionarios. Islotes vasculosanguíneos. Tema 8. Sistema cardiovascular. Corazón tubular simple. Circuito embriovitelino u onfalomesentérico. Circuito intraembrionario primitivo. Deciduas. Vellosidades coriales. Placenta. Circuito embrioplacentario. Anejos. Unidad temática 2: Organogénesis Tema 9. Aparato urinario o excretor: Pronefros, mesonefros, metanefros. Venas subcardinales. Vena cava inferior. Tema 10. Aparato digestivo. Boca primitiva, intestino anterior, medio, posterior, conducto anal. Vena porta. Cavidad peritoneal. Tema 11. Aparato respiratorio. Tabicamiento cardíaco. Cavidades pleurales y pericárdica. Circulación menor o pulmonar. Circulación mayor o sistémica. Tema 12. Aparato reproductor o genital masculino y femenino. Tema 13. Hendiduras, bolsas y arcos faríngeos. Formación de la lengua. Tema 14. Sistema nervioso central y periférico. Tema 15. Sistema nervioso somático o de la vida de relación en el tronco y miembros. Tema 16. Sistema nervioso somático de la cabeza. Tema 17. Sentidos. Tema 18. Sistema nervioso vegetativo o sistema nervioso autónomo: Parasimpático. Tema 19. Sistema nervioso vegetativo o sistema nervioso autónomo: Simpático. Tema 20. Sistema inductor o endocrino. Paraganglios. Glándulas de secreción interna. Tema 21. Aparato locomotor: Sistema esquelético. Huesos. Músculos. Nervios motores. Formación de la cara. Tema 22. Aparato locomotor: Desarrollo de las extremidades. Dermatomas. Tema 23. Circulación mayor o sistémica. Sistema linfático. Sistema tegumentario.

1.2 Biología

1.2.1 Citología, Herencia y Desarrollo Humano.

I. CITOLOGÍA. 1. Concepto de Citología. Evolución histórica. Relación con otras ciencias. Importancia en Medicina. Niveles de organización en Biología: células, virus, viroides, priones. Concepto de célula. Tipos celulares: Procariotas y eucariotas. Métodos de estudio. Esquema general de organización. Características generales. 2. Membrana plasmática. Estructura y componentes. Modelo de organización molecular: mosaico fluido. Propiedades. Cubierta celular o glicocalix. Relación con el citoesqueleto. Relación con la matriz extracelular. Funciones de la membrana plasmática. 3. Diferenciaciones de la membrana plasmática. Concepto y clasificación. Microvellosidades. Estructuras de unión. Uniones ocluyentes. Uniones de anclaje: Zónulas adherentes, contactos focales, desmosomas, hemidesmosomas. Uniones comunicantes. Otras diferenciaciones. 4. Citoplasma fundamental: hialoplasma o citosol. Componentes químicos y propiedades. Inclusiones citoplasmáticas. Pigmentos. Tipos. Sustancias de reserva: lípidos y glucógeno. Inclusiones cristalinas. Características morfológicas. Funciones. Inclusiones patológicas. 5. Citoesqueleto. Microtúbulos. Estructura y organización. Proteínas asociadas. Funciones. Microfilamentos. Estructura y composición. Proteínas asociadas. Funciones. Filamentos intermedios: Estructura, tipos y funciones. 6. Centrosoma. Componentes: centriolos y matriz pericentriolar. Estructura y propiedades. Biogénesis y ciclo del centriolo. Estructuras derivadas: Cilios y flagelos. Movimientos celulares dependientes de microtúbulos: Ciliar y flagelar. 7. Movimientos celulares dependientes del sistema actina-miosina: Ciclosis. Movimiento Ameboide. Características morfológicas, fases y

mecanismos. 8. Mitocondrias. Características generales. Ultraestructura. Biogénesis. Genoma mitocondrial. Hipótesis endosimbiótica. Funciones. Peroxisomas. Características generales. Ultraestructura. Biogénesis. Funciones. 9. Ribosomas. Características generales. Tipos: de procariotas y de eucariotas. Ultraestructura. Componentes químicos. Síntesis y ensamblaje. Polirribosoma. Ciclo ribosoma-polirribosoma. Función. Relación con los antibióticos. 10. Sistema de endomembranas. Morfología general y componentes. Reticulo endoplasmático rugoso. Ultraestructura y composición. Funciones en la síntesis de proteínas: mecanismo de la señal. Reticulo endoplasmático liso. Ultraestructura, composición y funciones. Biogénesis de las membranas celulares. 11. Aparato de Golgi. Características generales. Ultraestructura y componentes. Polarización. Organización del dictiosoma: compartimentos cis, medial y trans; redes cis y trans-Golgi. Transporte de vesículas. Funciones. Secreción constitutiva y regulada. Exocitosis. 12. Lisosomas. Características generales. Tipos. Ultraestructura. Biogénesis. Funciones: heterofagia y autofagia. Alteraciones por depósito lisosómico. 13. Endocitosis. Concepto y tipos. Fagocitosis. Células especializadas. Aspectos morfológicos y mecanismos. Funciones. Pinocitosis. Tipos: Macro y micropinocitosis. Endocitosis mediada por receptor. Compartimento endosómico. Funciones. 14. Núcleo. Organización y componentes. Cromatina. Concepto y tipos. Ultraestructura. Organización del ADN en la cromatina interfásica. Cromatina sexual. Nucléolo: Estructura y función. Envoltura nuclear. Funciones de transporte e intercambio. Matriz nuclear o nucleoplasma. 15. Cromosomas. Características generales. Tipos. Morfología. Ultraestructura. Organización del ADN en los cromosomas. Tipos especiales. Métodos de estudio. Cariotipo. Técnicas de tinción: bandeado e hibridación *in situ*. 16. División celular. Tipos. Ciclo celular. Mitosis. Descripción general y fases. Fenómenos morfológicos. Huso mitótico. Movimientos cromosómicos y mecanismos. Citocinesis. Alteraciones. 17. Meiosis. Significación biológica. Descripción general y fases. Fenómenos morfológicos. Complejo sinaptonémico. Nódulos de recombinación. Alteraciones. 18. Proliferación celular. Tipos celulares según su capacidad de proliferación. Control del ciclo celular. Mecanismos y sustancias inductoras. Mecanismos supresores. Alteraciones de la regulación. 19. Diferenciación celular. Características generales. Mecanismos. Fenómenos inductivos. Potencialidad evolutiva. Mantenimiento del estado diferenciado. Senescencia celular. Muerte celular. Tipos: Apoptosis y necrosis. Cambios morfológicos. Mecanismos. Significación funcional. II. HERENCIA. 20. Conceptos básicos de Genética. Importancia y significado de los experimentos de Mendel. Leyes de Mendel. Terminología. Clasificación de los trastornos genéticos. Herencia mendeliana en la especie humana. Rasgos fenotípicos con herencia mendeliana. Árboles genealógicos: Terminología. 21. Herencia autosómica: dominante y recesiva. Características y riesgos de recurrencia. Patrón de transmisión. Consanguinidad. Enfermedades monogénicas autosómicas. Mosaicismo. Herencia mitocondrial. Enfermedades mitocondriales. 22. Serie alélica. Codominancia. Sistema ABO. Sistema RH. Sistema MNS. Sistema HLA* Importancia de los grupos sanguíneos en Medicina. 23. Herencia ligada al sexo. Determinación del sexo. Inactivación del cromosoma X. Ligamiento parcial y total. Concepto de hemigogosis. Herencia ligada al sexo, dominante y recesiva. Características y criterios para reconocer este tipo de herencia. Enfermedades monogénicas ligadas al X. X frágil. Herencia ligada al Y. Rasgos influenciados por el sexo. 24. Variaciones en la expresión de los genes. Penetrancia y expresividad. Impronta genómica. Anticipación y expansión repetitiva. Interacción alélica. Epistasia. Edad y expresión de los genes. Pleiotropía. Fenocopias. 25. Herencia poligénica o cuantitativa Concepto de caracteres cuantitativos y variación continua. Heredabilidad. Dermatoglifos y estatura. Herencia multifactorial. Concepto. Variaciones cuasicontínuas. Efecto umbral en la herencia multifactorial. Enfermedades multifactoriales. 26. Genética de poblaciones. Frecuencias génicas y genotípicas. Ley de Hardy-Weinberg. Factores que influyen en la ley de Hardy-Weinberg. Aplicaciones de la ley de Hardy-Weinberg. 27. Estudio del cariotipo humano: descripción general y metodología. Criterios de clasificación. Técnicas de identificación individualizada. Bandeos cromosómicos. Bandas de alta resolución. Hibridación *in situ* con inmunofluorescencia (FISH). Hibridación genómica comparada (CGH). 28. Alteraciones cromosómicas numéricas. Poliploidías, euploidías, aneuploidías. Concepto y mecanismos de producción. Autosomopatías y gonosomopatías numéricas más frecuentes: generalidades, incidencia, fenotipo y citogenética. Técnicas de diagnóstico. 29. Alteraciones cromosómicas estructurales. Translocaciones: concepto y tipos. Deleciones: concepto y tipos. Microdeleciones: síndromes por microdelección. Cromosomas en anillo. Duplicaciones. Inversiones. Isocromación. Enfermedades debidas a estos tipos de alteraciones. Alteraciones cromosómicas y cáncer. Fragilidad cromosómica. 30. Prevención: consejo genético en las enfermedades génicas y cromosómicas. Elementos de diagnóstico y cálculo del riesgo.

Detección de familias de alto riesgo. 31. Diagnóstico prenatal: técnicas, descripción e indicaciones. Diagnóstico preimplantacional. III. DESARROLLO HUMANO. 32. Concepto de Embriología General. Etapas del desarrollo. Periodos del desarrollo humano. Gametogénesis. Generalidades. Fases: de multiplicación, de crecimiento y de maduración. 33. Ovogénesis. Ciclo ovárico. Fases de la ovogénesis. Ovulación. Regulación. Espermatogénesis. Epitelio seminífero. Tipos celulares. Fases de la espermatogénesis. Espermiogénesis. Regulación. 34. Gametos. Ovulo. Características morfológicas y funcionales. Espermatozoide. Características generales. Ultraestructura. Depósito y transporte de los gametos por las vías genitales. Capacitación de los espermatozoides. 35. Fecundación. Concepto. Tipos. Lugar y momento. Fenómenos morfológicos. Reacciones de bloqueo de la polispermia. Efectos de la fecundación. Fecundación in vitro: técnicas y aplicaciones. 36. Segmentación. Concepto. Criterios que rigen la segmentación. Fenómenos morfológicos. Tipos de blastómeros. Formación del blastocisto. Embarazos gemelares. Tipos y mecanismos. Utilización experimental de los embriones en segmentación. Células madre embrionarias. Aplicaciones en medicina. 37. Implantación. Concepto. Tipos. Modificaciones previas de la mucosa uterina: Ciclo endometrial. Regulación endocrina. Fenómenos morfológicos. Modificaciones del aparato genital femenino tras la implantación. Decidua. Concepto y tipos. Anomalías de la implantación. 38. Formación de las hojas blastodérmicas: Disco germinativo bilaminar. Gastrulación: disco germinativo trilaminar. Movimientos morfogenéticos. Derivados de las hojas blastodérmicas. 39. Desarrollo de los anexos embrionarios. Trofoblasto. Vellosidades coriónicas: estructura, distribución y topografía. Amnios: estructura y desarrollo. Líquido amniótico. Funciones. Saco vitelino. Alantoides. Pedículo de fijación. Cordón umbilical: desarrollo, estructura y función. 40. Placenta. Características generales. Morfología externa. Estructura del cotiledón. Circulación en la placenta. Barrera placentaria. Cambios morfológicos en la placenta a término. Funciones de la placenta. Membranas fetales en gemelos.

1.2.2 Histología Humana 1.

1. CONCEPTO DE HISTOLOGÍA. Tejidos. Concepto y clasificación. Concepto de órganos, aparatos y sistemas. I. TEJIDOS. 2. Tejido epitelial. Características generales. Clasificación de los epitelios. Epitelios de revestimiento. Tipos: Monoestratificado, poliestratificado y pseudoestratificado. Epitelio de transición. Epitelios de células transformadas. Renovación y regeneración. 3. Epitelios glandulares. Estructura histológica. Glándulas exocrinas. Tipos. Mecanismos de secreción. Regulación. Glándulas endocrinas. Tipos de secreción. Regulación. Sistema neuroendocrino difuso. 4. Tejido conjuntivo. Componentes: Células y matriz extracelular. Fibroblasto. Otras células. Fibras de colágeno, reticulina y elásticas. Sustancia fundamental amorfa: componentes y propiedades. Membrana basal. 5. Variedades del tejido conjuntivo. Mesénquima. Tejido mucoso. Tejido conjuntivo laxo. Tejido membranoso. Tejido conjuntivo denso. Tejido reticular. Tejido elástico. Localización, organización y propiedades. 6. Tejido adiposo. Variedades. Tejido adiposo blanco y pardo. Características histológicas. Adipocitos. Histofisiología. 7. Tejido cartilaginoso. Variedades. Cartílago hialino. Tipos celulares. Fibras. Sustancia fundamental. Pericondrio. Histofisiología: nutrición, crecimiento, cambios regresivos y regeneración. Tejidos condroide y cordoide. 8. Tejido óseo. Tipos de tejido óseo: compacto y esponjoso. Tipos celulares: osteoblasto, osteocito, osteoclasto. Matriz ósea: orgánica y mineral. Variedades: tejido óseo laminar y membranoso. Sistemas de Havers. Periostio. Histofisiología. 9. Osteogénesis. Osificación membranosa o desmal y osificación endocondral. Crecimiento en longitud del hueso. Crecimiento en espesor. Remodelación ósea. Mecanismos de reparación. Factores reguladores de la osteogénesis. Cambios relacionados con la edad. 10. Aparato locomotor. Hueso. Organización del hueso. Tipos de huesos. Histología de la epífisis y de la diáfisis. Articulaciones. Clasificación. Organización histológica. Cartílago articular. Cápsula articular. Membrana sinovial. Meniscos. Líquido sinovial. Histofisiología. Cambios relacionados con la edad. 11. Tejido muscular. Variedades. Tejido muscular estriado esquelético. Estructura de la célula muscular estriada. Sarcómero. Retículo sarcoplasmático y túbulos T. Tipos de fibras musculares estriadas. Histofisiología. Organización microscópica de un músculo estriado esquelético. Tendones e inserciones. 12. Tejido muscular cardíaco. Estructura de la célula miocárdica o miocardiocito. Discos intercalares. Células miocárdicas auriculares. Células cardionectoras: nodales y de Purkinje. 13. Tejido muscular liso. Estructura de las células musculares lisas. Organización y distribución. Histofisiología. 14. Tejido nervioso. Organización general. Histogénesis. Neurona. Características generales. Clasificación. Morfología general. Estructura del soma, de las dendritas y del axón. Transporte axónico. Histofisiología. 15. Sinapsis. Concepto. Clasificación. Sinapsis químicas. Ultraestructura. Vesículas sinápticas.

Histofisiología. Sinapsis eléctricas. 16. Neuroglía. Concepto. Clasificación. Neuroglía central. Astrocitos. Oligodendroglía. Ependimocitos. Microglía. Estructura. Histofisiología. Neuroglía periférica. 17. Fibras nerviosas. Concepto. Clasificación. Fibras nerviosas: centrales y periféricas. Mielínicas y amielínicas. Estructura. Mielinización. Organización microscópica. II. SISTEMA CORPORAL DE CÉLULAS MADRE. 18. Concepto de células madre. Las células madre en el mantenimiento y renovación de los tejidos adultos. Tipos de células madre: unipotenciales y pluripotenciales. Reparación de tejidos por células madre. Implicaciones biomédicas. III. SANGRE Y HEMATOPOYESIS. 19. Sangre. Concepto. Componentes: Plasma y elementos formes. Métodos de estudio. Eritrocitos. Morfología y función. Leucocitos. Hemograma. Morfología y función. Plaquetas. Morfología y función. Correlación clínica. 20. Hematopoyesis. Concepto. Periodos prenatal y postnatal. Células madre. Eritropoyesis. Leucopoyesis. 21. Médula ósea. Organización histológica. Compartimiento vascular. Sinusoides. Compartimiento hematopoyético Trombocitopoyesis. Factores reguladores. IV. SISTEMA CIRCULATORIO. 22. Sistema circulatorio. Esquema general. Estructura histológica de las arterias. Arterias elásticas y musculares. Arteriolas. Estructura de los capilares. Tipos. Vénulas. Venas. Anastomosis arterio-venosas. Glomus. Estructura histológica del corazón. Sistema vascular linfático. Angiogénesis. V. CÉLULAS DE LA INMUNIDAD. 23. Bases celulares de la inmunidad I. Sistema mononuclear-fagocítico. Macrófago. Morfología y función. Células. presentadoras de antígeno. Célula cebada. 24. Bases celulares de la inmunidad II. Linfocitos T y B. Características ultraestructurales e inmunocitoquímicas. Procesamiento y modulación de las células inmunitarias. Tipos de linfocitos T y B. Células plasmáticas. Cooperación en la respuesta inmune. Células NK. VI. ÓRGANOS LINFÓIDES. 25. Timo. Estructura: zonas cortical y medular. Tipos celulares. Vascularización. Barrera hemato-tímica. Participación en la inmunidad. Involución. 26. Ganglio linfático. Organización microscópica. Corteza: folículos linfoides. Senos linfáticos. Región paracortical. Médula: cordones medulares. Vascularización: vénulas postcapilares. Participación en la Inmunidad. Tejido linfático asociado a mucosas. Ganglios hemolinfáticos. 27. Bazo. Estructura microscópica: pulpa roja y pulpa blanca. Circulación esplénica. Senos. Histofisiología.

1.3. Bioquímica

1.3.1 Bioquímica y Biología Molecular 1.

I. COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL CUERPO HUMANO. 1. Bioelementos y biomoléculas. Unidad elemental de los seres vivos: la célula. Célula procariota y eucariota. 2. El agua. Generalidades y propiedades. 3. Estructura y función biológica de los Hidratos de Carbono. 4. Estructura y función biológica de los Lípidos. 5. Estructura y función biológica de los Aminoácidos y proteínas. 6. Enzimas. Conceptos básicos. Cinética enzimática. Regulación de la actividad enzimática. Coenzimas. 7. Estructura de las membranas biológicas. Procesos asociados a membranas biológicas. Transporte a través de membrana. Comunicación celular: vía de transducción de señales. II. BIOENERGÉTICA Y METABOLISMO. 8. Introducción a la Bioenergética. 9. Transferencia de energía en el cuerpo humano. Energía de los enlaces fosfatos. Adenosín trifosfato (ATP). Obtención de energía de las mitocondrias. Ciclo de los ácidos tricarboxílicos. Transporte de electrones. Fosforilación oxidativa. Eficacia del transporte de electrones y de la fosforilación oxidativa. 10. Metabolismo de los Hidratos de Carbono. Metabolismo anaeróbico de la glucosa: glucólisis. Formación de ácido láctico. Transferencia total de energía por el catabolismo de la glucosa. Vía de las pentosas fosfato. Gluconeogénesis. Metabolismo del glucógeno. 11. Metabolismo de Lípidos. Liberación de energía de los triglicéridos. Catabolismo del glicerol y de los ácidos grasos. Transferencia total de energía por el catabolismo de las grasas. Síntesis de ácidos grasos y lípidos. 12. Metabolismo nitrogenado. Degradación de proteínas. Catabolismo de aminoácidos. Biosíntesis de aminoácidos no esenciales. Metabolismo de nucleótidos. 13. Regulación e Integración del metabolismo. III. BASES MOLECULARES DE LA NUTRICIÓN. 14. Macronutrientes y Micronutrientes. 15. Valor energético de los alimentos. Concepto de valor energético. Las unidades de medida: caloría y kilojulio El valor energético bruto de los alimentos. El calor de combustión de carbohidratos, grasas y proteínas. Comparación del valor energético de los alimentos. El valor energético neto de los alimentos: coeficiente de digestibilidad y biodisponibilidad. IV. FLUJO DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA. 16. Ácidos nucleicos. Clases, localizaciones y funciones. Estructura del ADN y ARN. 17. Visión general de la replicación. 18. Expresión génica. Visión general de la transcripción y regulación de la expresión génica. 19. Traducción. Código Genético. Modificaciones postraduccionales.

1.3.2 Bioquímica y Biología Molecular 2

I. SANGRE. 1. Transporte de oxígeno. Estructura y función de la mioglobina y hemoglobina. 2. Metabolismo del eritrocito. 3. Mecanismos bioquímicos de la hemostasia y la coagulación. II. MÚSCULO esquelético. 4. Motores moleculares: la contracción muscular. 5. Metabolismo energético en músculo. Metabolismo en reposo y durante el ejercicio. III. SISTEMA DIGESTIVO. 6. Digestión y absorción de los hidratos de carbono. 7. Digestión y absorción de lípidos. Transporte de lípidos de la dieta: quilomicrones. 8. Digestión y absorción de proteínas. IV. HÍGADO Y TEJIDO ADIPOSEO. 9. Papel del hígado en el metabolismo de la glucosa y su participación en la regulación de la glucemia. El glucógeno hepático. 10. Mecanismo de la gluconeogénesis hepática. 11. Metabolismo hepático de otros hidratos de carbono. 12. Metabolismo de lípidos en el tejido adiposo. Almacenamiento y movilización de triacilglicéridos. 13. Papel del hígado en el metabolismo de los lípidos. 14. Transporte de lípidos: lipoproteínas. Regulación del colesterol. 15. Participación del hígado en el metabolismo de aminoácidos y en la eliminación del amonio: ciclo de la urea. 16. Síntesis y degradación del grupo hemo. V. RIÑÓN Y PULMÓN. 17. Control del equilibrio hidroelectrolítico y del equilibrio ácido base. VI. SISTEMA ENDOCRINO. 18. Síntesis y regulación de las hormonas tiroideas. Mecanismo de acción. 19. Esteroides. Síntesis y regulación de esteroides adrenales. Mecanismo de acción. Síntesis y regulación de esteroides sexuales. Mecanismo de acción. 20. Síntesis de catecolaminas adrenales y regulación del metabolismo intermediario. 21. Regulación del metabolismo del calcio. Biología molecular del remodelado óseo. VII. FLUJO DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA. 22. Condensación del genoma eucarioto: nucleosomas e histonas. 23. Replicación del DNA eucarioto. Mutaciones y reparación del DNA. 24. Recombinación genética. 25. Síntesis y maduración del RNA eucarioto. Intrones y exones. Secuencias promotoras. Modificaciones postranscripcionales. 26. La síntesis de proteínas en eucariotas. Modificaciones postraduccionales: plegamiento y destino de las proteínas. Recambio de proteínas celulares: el proteosoma. 27. El control de la expresión génica en eucariota. Impronta y epigenesia. RNA antisentido. 28. Bases moleculares del crecimiento celular (ciclo celular), diferenciación y apoptosis.

1.4. Fisiología

1.4.1 Fisiología.

I. FENÓMENOS DE MEMBRANA. 1. Introducción a la Fisiología General y Celular. Métodos de estudio. Morfología y función de la membrana plasmática. 2. Transporte de sustancias a través de la membrana celular. Mecanismos generales de transporte. Transporte pasivo y transporte activo. 3. Transporte de iones. Composición iónica de los líquidos biológicos. Canales iónicos. Tipos de canales. Canales regulados por el potencial de membrana y canales regulados por ligandos. Bombas iónicas. II. EXCITABILIDAD CELULAR. 4. Propiedades eléctricas de la membrana celular. Células excitables y no excitables. Potenciales de membrana. Bases iónicas. Gradientes eléctrico y químico. Potencial de equilibrio. Ecuación de Nernst. 5. Fisiología general de las células excitables. Estudio de la neurona. Potenciales de acción y potenciales locales. Características electrofisiológicas y bases iónicas. 6. Fisiología general de las fibras nerviosas. Características morfo-funcionales y electrofisiológicas. Conducción del impulso nervioso. Tipos de fibras nerviosas. Potencial de acción compuesto de nervio. Características electrofisiológicas. III. COMUNICACIÓN CELULAR. 7. Fisiología general de la comunicación celular. Tipos de comunicación. Características generales. Señales celulares, mensajeros y efectores. Concepto de sinapsis. Aspectos morfo-funcionales. Tipos de sinapsis. Sinapsis eléctricas, características funcionales. 8. Sinapsis químicas (1). Neurotransmisores y neuromoduladores. Aspectos generales sobre la transmisión química. Mecanismos presinápticos: localización, síntesis, almacenamiento y liberación. 9. Sinapsis químicas (2). Mecanismos postsinápticos. Receptores postsinápticos. Potenciales postsinápticos excitadores e inhibidores. Propiedades funcionales de las sinapsis químicas. Sumaciones. Inhibidores sinápticos. Integración sináptica. 10. Sinapsis químicas (3). Identificación y clasificación de neurotransmisores. Estudio particular de Sistemas de Neurotransmisión: Colinérgico. Catecolaminérgico. Serotonérgico. Aminoacidérgico. Peptidérgico. Otros. IV. FISIOLÓGIA GENERAL DEL TEJIDO MUSCULAR. 11. Introducción: Fisiología general del músculo estriado esquelético. Unidad motora. Aspectos morfo-funcionales. Transmisión neuromuscular. Características electrofisiológicas del músculo esquelético. Acoplamiento excitación-contracción. Propiedades mecánicas: Base molecular de la contracción muscular. Relaciones longitud-tensión y carga velocidad. 12. Fisiología general del músculo cardíaco. Aspectos morfo-funcionales. Características bioeléctricas y mecánicas de las fibras musculares cardíacas. Conducción de la excitación en el corazón. 13. Fisiología

general del músculo liso. Aspectos morfo-funcionales. Tipos de músculo liso. Propiedades bioeléctricas y mecánicas. V. FISIOLÓGIA GENERAL DE LAS CÉLULAS SECRETORAS. 14. Mecanismos generales de secreción celular. Tipos de células secretoras. Secreción de moléculas y de iones. Fenómenos de exocitosis. Electrofisiología de las células secretoras. VI.- RECEPTORES SENSORIALES. 15. Fisiología general de los receptores sensoriales. Aspectos morfo-funcionales. Mecanismos de transducción. Potenciales de receptor. Propiedades funcionales. Clasificación de los receptores.

1.5. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

1.5.1 Anatomía Humana 2.

I. CABEZA Y CUELLO. 1. Organización general en desarrollo. Sistema esquelético: Base craneal. 2. Sistema esquelético: Bóveda craneal. 3. Sistema esquelético: Macizo facial. Esqueleto mandibular. 4. Sistema esquelético: Macizo facial. Fosas nasales. Fosas craneofaciales: orbitaria, temporal superficial, pterigomandibular y pterigopalatina. 5. Sistema esquelético: Hueso hioides. Esqueleto fibroso de la lengua. Sistemas neuromusculares: Nervio hipogloso. 6. Sistema esquelético laríngeo. Sistemas neuromusculares: Fonación: nervios laríngeos. 7. Sistemas neuromusculares: Deglución: nervio glosofaríngeo y plexo faríngeo. 8. Sistemas neuromusculares: Masticación: nervio mandibular. 9. Sistemas neuromusculares: Mímica: nervio facial. 10. Sistemas neuromusculares cervicales: Prevertebral, escalénico, infrahiodeo, esternocleidomastoideo. 11. Boca: Órgano táctil, gustativo y defensivo. Lengua. Amígdalas. Órgano digestivo. Glándulas salivares. Dientes. 12. Fosas nasales. Senos paranasales. Faringe. Esófago. 13. Laringe. Tráquea. Glándulas tiroideas y paratiroides. 14. Sistema arterial, venoso y linfático. 15. Sistema simpático y parasimpático. 16. Sistema sensitivo somático. Sistema sensitivo visceral. 17. Compartimentos y celdas aponeuróticas. Zonas de confluencia cervicocefálica. II. PRESOMA VISCERAL TORÁCICO, ABDOMINAL Y PELVIANO. PERINÉ. 18. Corazón: Organización para atender a dos circuitos sanguíneos. 19. Corazón: Organización como bomba aspirante-impelente. 20. Corazón: Configuración externa, grandes vasos, riego e inervación. 21. Pericardio y dependencias. Timo. 22. Bloque retrocardíaco traqueoesofágico. Aorta descendente torácica, conducto linfático torácico, vena acigos, esófago y traquea. 23. Pulmones: Localización, medios de sujeción, relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. 24. Pulmones: Organización. 25. Grandes vasos del fondo abdominal. Sistemas simpático, venoso y linfático. 26. Glándula adrenal: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. Organización. 27. Riñón: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. 28. Riñón: Organización. 29. Recto y vejiga de la orina: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. Organización. 30. Aparato genital masculino. Testículos y bolsas: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. Organización. 31. Aparato genital masculino. Vías seminales, órgano copulador, próstata: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. Organización. 32. Aparato genital femenino. Ovario y oviducto. Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. Organización. 33. Aparato genital femenino. Utero y vagina: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. Organización. 34. Espacios pelvoviscerales en la mujer. Espacios pelvoviscerales en el varón. 35. Periné femenino. Periné masculino. Mamas. 36. Peritoneo: Mesos, epiplones, fascias de coalescencia. 37. Vísceras celíacas. Esófago abdominal y estómago: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. 38. Vísceras celíacas. Esófago abdominal y estómago: Organización. 39. Vísceras celíacas. Duodeno, páncreas y bazo: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. 40. Vísceras celíacas. Duodeno, páncreas y bazo: Organización. 41. Vísceras celíacas. Hígado y vías biliares: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. 42. Vísceras celíacas. Hígado y vías biliares: Organización. 43. Vísceras mesentéricas. Yeyuno, íleon e intestino grueso: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. 44. Vísceras mesentéricas. Yeyuno, íleon e intestino grueso: Organización. 45. Sistema linfático visceral.

1.5.2 Anatomía Humana 3.

I. ESTESIOLOGÍA: SENTIDOS. 1. Sistema Nervioso y sentidos: clasificación de los receptores sensoriales. 2. Sentido del tacto. Propioceptores e interoceptores (visceroceptores). 3. Sentido gustativo.

Sentido olfatorio. 4. Sentidos estático y acústico. Oído interno. Laberinto membranoso. Nervio estatoacústico. 5. Sentidos estático y acústico. Oído interno. Laberinto óseo. Irrigación del oído interno. 6. Sentido acústico. Oído medio. Caja del tímpano. Sustrato de transmisión sonora. 7. Sentido acústico. Inervación e irrigación del oído medio. 8. Sentido acústico. Oído externo. Pabellón auricular. Conducto auditivo externo. Membrana del tímpano. 9. Sentido visual. Sustrato receptor. Retina y nervio óptico. 10. Sentido visual. Sustrato transmisor luminoso. Cristalino. Humores: vítreo y acuoso. Cámaras anterior y posterior. Sustrato acomodador luminoso. 11. Sentido visual. Capa vascular. Coroides, cuerpo ciliar e iris. Mecanismo nervioso de la acomodación. Sustrato envolvente del globo ocular. Esclerótica y córnea. 12. Sustrato protector del aparato de la visión. Órbita. Sistemas neuromusculares oculomotores. 13. Sustrato protector del aparato de la visión. Aparato lagrimal. Cejas. Párpados. Conjuntiva. Vascularización y sistema sensitivo. II. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. Unidad temática 1: Médula espinal. 14. Histogénesis y desarrollo del SNC. Origen y delimitación del tubo neural. Proliferación, emigración, determinación y maduración. Organización del patrón dorso-ventral de la médula espinal. 15. Médula espinal como sustrato metamérico. Centros motores somáticos y vegetativos. 16. Organización sensitiva. Vías ascendentes. Reflejos intramedulares. Fascículos de asociación o propioespiniales. 17. Vías descendentes motoras. 18. Configuración. Meninges. Vascularización. Unidad temática 2: Tronco de encéfalo. 19. Tronco de encéfalo: Organización como encrucijada. Núcleos motores somáticos y parasimpáticos. 20. Formación reticular. 21. Núcleos precerebelosos (oliva inferior, núcleos del puente). Núcleo rojo, núcleo de Deiters. 22. Centros de las sinergias oculares. Tubérculos cuadrigéminos. Sustancia negra, área tegmental ventral. 23. Vías piramidales. 24. Organización sensitiva. Raíces aferentes. Vías ascendentes. 25. Configuración. 4º Ventriculo. Vascularización. 26. Origen aparente y real de los nervios (pares) craneales troncoencefálicos. Organización topográfica. Unidad temática 3: Cerebelo. 27. Cerebelo. Organización. Vestibulocerebelo. 28. Espinocerebelo. 29. Cerebrocerebelo. 30. Organización funcional celular del cerebelo (corteza y núcleos cerebelosos). Pedúnculos cerebelosos. Configuración. Vascularización. Unidad temática 4: Diencefalo. 31. Diencefalo. Configuración. Tercer ventrículo. 32. Organización. Epitálamo. 33. Tálamo. 34. Hipotálamo. Hipófisis. Unidad temática 5: Telencefalo. 35. Telencefalo. Introducción. 36. Sistema motor de los ganglios de la base (núcleo estriado, núcleo pálido, núcleo subtálamico, sustancia negra). 37. Áreas de Brodmann. Isocórtex motor. 38. Sistema y vías olfativas. Complejo amigdalino y núcleos relacionados (septum, banda diagonal de Broca). Áreas gustativas. 39. Sistema límbico. Cortezas límbicas. Hipocampo. 40. Isocórtex táctil, auditivo y visual. Cortezas asociativas parieto-temporo-occipitales. 41. Áreas del lenguaje. Corteza asociativa frontal. 42. Conexiones del telencefalo. Sustancia blanca. 43. Configuración interna del telencefalo. Ventrículos laterales. 44. Configuración externa del telencefalo. Sistemas arteriales y venosos. 45. Endocráneo. Meninges. Senos venosos. Sistema de líquido cefalorraquídeo. Cisternas subaracnoideas.

1.5.3 Histología Humana 2.

I. APARATO RESPIRATORIO. 1. Vías respiratorias superiores. Fosas nasales. Senos paranasales. Nasofaringe. Laringe. Tráquea. Bronquios principales. Estructura microscópica. 2. Pulmón. Organización. Distribución del árbol bronquial intrapulmonar: bronquios y bronquiólos. Estructura microscópica. Histofisiología. Porción respiratoria: conductos alveolares, sacos alveolares y alvéolos. Pared alveolar. Tipos celulares. Barrera hemato-aérea. Vascularización. Pleura. II. APARATO DIGESTIVO. 3. Aparato digestivo. Tubo digestivo y glándulas anexas. Esquema general del tubo digestivo. 4. Cavidad bucal. Mucosa bucal. Lengua. Papilas linguales. Diente. Tipos y componentes. Odontogénesis. Estructura microscópica. Dentina. Esmalte. Pulpa dentaria. Cemento. Membrana periodóntica. Faringe. 5. Esófago. Estructura microscópica. Estómago. Características generales. Túnica mucosa. Glándulas: fúndicas, cardiales y pilóricas. Túnicas submucosa, muscular y serosa. Histofisiología. 6. Intestino. Intestino delgado. Mucosa. Vellosidades intestinales. Criptas de Lieberkühn. Tipos celulares. Submucosa. Glándulas de Brunner. Muscular y serosa. Histofisiología. Intestino grueso. Estructura microscópica. Apéndice. Conducto anal. 7. Glándulas anexas. Glándulas salivales. Tipos y organización microscópica. Estructura de los diferentes acinos y conductos. Histofisiología. Páncreas exocrino. Organización microscópica. Histofisiología. 8. Hígado. Organización microscópica. Lobulillo hepático, lobulillo portal y acino hepático. Circulación sanguínea. Estructura de los sinusoides. Hepatocito. Estructura y función. Circulación biliar. Canalículos y conductos biliares. Vesícula biliar. Estructura microscópica. Histofisiología. Regeneración hepática. III. SISTEMA URINARIO. 9. Riñón. Organización general. Corteza y médula. Nefrona: Corpúsculo y túbulos renales. Tubos colectores. Aparato yuxtglomerular. Intersticio

renal. Vascularización. Histofisiología. 10. Vías urinarias. Cálices. Pelvis renal. Uréter. Vejiga urinaria. Uretra. Estructura microscópica. Histofisiología. IV. APARATO GENITAL. 11. Aparato genital masculino. Testículo. Estructura microscópica. Tubos seminíferos. Células germinales y de sostén. Células de Leydig. Histofisiología. 12. Vías espermáticas. Tubos rectos. Rete testis. Conductos eferentes. Epidídimo. Conducto deferente. Conducto eyaculador. Estructura histológica. Histofisiología. Glándulas accesorias. Vesículas seminales. Próstata. Glándulas bulbouretrales. Estructura histológica. Histofisiología. Pene. Estructura histológica. Irrigación sanguínea. 13. Aparato genital femenino. Ovario. Zonas cortical y medular. Ciclo ovárico. Tipos de folículos ováricos. Ovulación. Cuerpo lúteo. Cuerpo albicans. Estructura microscópica. Atresia folicular. Células intersticiales e hiliares. Histofisiología. 14. Trompas uterinas. Estructura microscópica. Histofisiología. Útero. Organización histológica. Endometrio. Ciclo endometrial. Miometrio. Istmo y cuello uterino. Estructura microscópica. Histofisiología. 15. Vagina. Estructura histológica. Cambios cíclicos. Importancia clínica de la citología vaginal. Genitales externos. Características histológicas. 16. Glándula mamaria. Estructura histológica en reposo y en fase activa. Involución mamaria. Histofisiología. V. SISTEMA TEGUMENTARIO. 17. Organización histológica. Epidermis. Tipos celulares. Queratinocitos. Melanocitos. Células de Langerhans. Células de Merkel. Dermis. Hipodermis. Estructura de los anexos cutáneos. Pelo. Uñas. Glándulas sebáceas. Glándulas sudoríparas ecrrinas y apocrinas. Irrigación sanguínea. Inervación. Histofisiología. VI. SISTEMA ENDOCRINO. 18. Hipófisis. Organización microscópica. Histogénesis. Adenohipófisis. Lóbulo anterior. Tipos celulares. Lóbulo tuberal. Lóbulo intermedio. Vascularización. Sistema porta-hipofisario. Histofisiología. Neurohipófisis. Porción infundibular. Lóbuloposterior. Estructura histológica. Relación con el hipotálamo. Histofisiología. 19. Glándula pineal. Estructura histológica. Histofisiología. 20. Glándula tiroides. Características histológicas. Estructura de los folículos tiroideos. Células foliculares. Células parafoliculares o células C. Histofisiología. Paratiroides. Características histológicas. Tipos celulares. Histofisiología. 21. Glándula suprarrenal. Organización histológica. Corteza suprarrenal. Zonas y tipos celulares. Histofisiología. Médula suprarrenal. Estructura histológica. Irrigación sanguínea. Histofisiología. Paraganglios. 22. Páncreas endocrino. Estructura histológica de los islotes de Langerhans. Tipos celulares. Histofisiología. 23. Sistema neuroendocrino difuso. Concepto. Desarrollo embrionario. Distribución. Características celulares. Histofisiología. VII. SISTEMA NERVIOSO. 24. Sistema nervioso periférico. Nervios: Estructura histológica. Ganglios nerviosos raquídeos y simpáticos. Estructura histológica. 25. Terminaciones nerviosas. Terminaciones motoras voluntarias: placa motora y terminaciones en racimo. Terminaciones motoras involuntarias. Terminaciones sensitivas. En músculos y tendones: husos de Khüne y órganos musculotendinosos de Golgi. Terminaciones sensitivas libres. Corpúsculos sensitivos encapsulados: de Meissner, de Vater-Paccini, de Krause y de Ruffini. Corpúsculo de Merkel. Quimiorreceptores y presorreceptores. 26. Médula espinal. Topografía y estructura de la sustancia gris y de la sustancia blanca. Sustancia gris. Tipos de neuronas. Organización: núcleos y láminas. Sistematización de los cordones de la sustancia blanca. 27. Cerebelo. Corteza cerebelosa. Estructura de las laminillas. Tipos de neuronas. Fibras nerviosas aferentes. Glomérulo cerebeloso. Circuitos nerviosos. Células gliales. Sustancia blanca. Núcleos. 28. Cerebro. Características generales. Corteza cerebral. Áreas. Tipos de corteza: isocortex y allocortex. Organización en capas. Tipos celulares. Fibras nerviosas aferentes y eferentes. Tipos de isocortex. Organización columnar y circuitos nerviosos. Sustancia blanca. Núcleos centrales. 29. Envolturas del sistema nervioso. Meninges. Plexos coroideos. 30. Órganos de los sentidos. Órgano de la visión. Globo ocular. Características generales. Estructura histológica de las tunicas oculares. Esclerótica. Coroides. Cuerpo ciliar e iris. Medios de refracción: córnea, cristalino y cuerpo vítreo. Conjuntiva. Glándulas lacrimales. 32. Retina. Organización microscópica. Estudio de las diferentes capas. Epitelio pigmentario. Tipos de neuronas. Sinapsis. Células de la glía. Vascularización. Nervio óptico. Histofisiología de la visión. 33. Órgano de la audición. Estructura histológica de las diferentes partes del oído. Conducto coclear. Estría vascular. Órgano de Corti. Células receptoras. Células de sostén. Membrana basilar y membrana tectoria. Histofisiología. 34. Órgano del equilibrio. Máculas y crestas. Estructura histológica. Células receptoras. Células de sostén. Histofisiología. 35. Membrana olfatoria. Estructura microscópica. Tipos celulares. Glándulas de Bowman. Nervio olfatorio. Histofisiología. Bulbo olfatorio. 36. Corpúsculos gustativos. Estructura microscópica. Tipos celulares. Histofisiología.

1.5.4 Inmunología.

1. Introducción. 2. Hematopoyesis. Células, órganos y tejidos del sistema inmune. Circulación linfocitaria. 3. Respuesta inmune innata y adquirida. 4. Antígenos. 5. Anticuerpos y receptor del linfocito B. 6. Maduración del linfocito B y generación de la diversidad de los anticuerpos. 7. Sistema Principal de Histocompatibilidad y presentación de antígenos. Su relación con los trasplantes y asociaciones HLA-enfermedad. 8. El receptor del Linfocito T (TCR). Correceptores y moléculas accesorias. 9. Maduración del linfocito T y generación de la diversidad del TCR. 10. Citocinas. 11. Respuesta inmune celular. 12. Respuesta inmune humoral. 13. Tolerancia inmunológica. 14. Evolución del sistema inmune. 15. Procedimientos para la evaluación del sistema inmune.

1.5.5. Fisiología Humana 1

I. INTRODUCCIÓN A LA FISIOLÓGÍA HUMANA. 1. Introducción a la Fisiología Humana. Desarrollo histórico. Clasificación de la Fisiología Homeostasis. Concepto de medio interno. Sistemas de control biológico. II. FISIOLÓGÍA DE LA SANGRE. 2. Composición y Funciones de la Sangre. Composición de la sangre: células sanguíneas, componentes orgánicos e inorgánicos. Plasma y suero. Propiedades físico-químicas. Valor hematocrito. Funciones de la sangre. 3. Fisiología de los eritrocitos. Características morfofuncionales. Metabolismo del hematíe. Transporte de gases. Curvas de Saturación de la Hemoglobina. Eritropoyésis. Regulación de la eritropoyésis. Procesos hemolíticos. 4. Fisiología de los leucocitos. Características morfofuncionales de los leucocitos. Fórmula leucocitaria. Leucopoyésis. Funciones generales de los leucocitos. Implicación en fenómenos inmunitarios. 5. Fisiología de las plaquetas. Hemostasia y coagulación sanguínea. Características morfológicas de las plaquetas. Trombopoyésis. Hemostasia. Respuesta vascular. Papel de las plaquetas en la hemostasia. Coagulación sanguínea. Factores de la coagulación. Anticoagulación y fibrinólisis. 6. Grupos sanguíneos y tisulares. Grupos eritrocitarios. Sistema Rh. Compatibilidad sanguínea. Grupos tisulares: complejo mayor de histocompatibilidad. Compatibilidad tisular. III. FISIOLÓGIA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR. 7. Introducción al estudio de la circulación. Morfología funcional del corazón y de los vasos sanguíneos. Aspectos funcionales del Sistema vascular. Mecanismos generales. Función del endotelio vascular. 8. Morfología funcional del músculo cardíaco. Propiedades funcionales: Automatismo, Excitabilidad, conductibilidad y contractilidad. Características bioeléctricas y mecanismos del miocardio. 9. Actividad eléctrica del corazón. Transmisión de la excitación. Despolarización y Repolarización auricular y ventricular. Electrocardiograma. Hipótesis del dipolo. Derivaciones. Ondas. Eje eléctrico del corazón. Vectocardiograma. 10. Actividad mecánica del corazón. El ciclo cardíaco. Presiones y volúmenes durante el ciclo cardíaco. Curvas presión-volumen. Sonidos cardíacos. Fonocardiograma. Trabajo cardíaco. Consumo energético. 11. El Gasto cardíaco. Concepto. Autorregulación heterométrica: Ley de Frank-Starling. Precarga y Poscarga. Autorregulación homeométrica. Regulación extrínseca: Mecanismos nerviosos y humorales. Curvas de función ventricular y de gasto cardíaco. Reserva cardíaca. 12. Fundamentos de hemodinámica. Características físicas de la circulación. Flujo sanguíneo. Relaciones presión-flujo. Resistencias circulatorias. Relaciones flujo-resistencia. Adaptabilidad y Distensibilidad en el árbol vascular. 13. Circulación arterial. Presión arterial. Equivalente hidráulico del corazón. Concepto de presión arterial. Factores que definen la presión arterial. Pulso arterial. Onda de pulso. Características del pulso arterial: velocidad, reflexión y amortiguación. 14. Circulación capilar. Morfología funcional de la microcirculación. Flujo, presión y resistencia en la circulación capilar. Intercambio capilar: filtración y absorción. Factores que modifican el intercambio capilar. Control local del flujo sanguíneo en los tejidos. Función del endotelio vascular. 15. Circulación venosa. Características generales de la circulación venosa y linfática. Presión venosa central y periférica. Factores que regulan el retorno venoso. Curvas de función venosa. Pulso venoso. Flebograma. Composición de la linfa. Circulación linfática. 16. Regulación de la presión arterial. Mecanismos centrales. Organización morfofuncional. Control de la presión arterial a corto plazo: Reflejo barorreceptor. Reflejo quimiorreceptor. Respuesta isquémica del Sistema Nervioso Central. Otros reflejos cardiovasculares. 17. Regulación de la presión arterial a medio y largo plazo. Mecanismos periféricos. Sistema Renina-Angiotensina. Aldosterona. Vasopresina. Otras hormonas implicadas. Papel del riñón en el control de la presión arterial. 18. Circulaciones especiales: La circulación pulmonar. Características hemodinámicas: Flujo, presión y resistencia en la circulación pulmonar. Gradientes de presión hidrostática y flujo sanguíneo regional. Dinámica capilar pulmonar. Factores que regulan la circulación pulmonar. 19. Circulaciones especiales: La circulación coronaria. Morfología funcional de la circulación coronaria. Flujo, presión y resistencias en la circulación coronaria. Flujo coronario y sus características. Regulación del flujo coronario. Flujo coronario y metabolismo cardíaco. 20. Circulaciones

especiales La circulación cerebral. Morfología funcional de la circulación cerebral. Líquido cefalorraquídeo: composición, formación e importancia funcional. Barrera hematoencefálica. Flujo, presión y resistencias en la circulación cerebral. Flujo sanguíneo cerebral y factores que lo regulan. 21. Otras circulaciones especiales. Circulación esplácnica. Características hemodinámicas. Flujo sanguíneo intestinal. Presión venosa portal. Circulación esplénica y sus características hemodinámicas. Circulación cutánea. Características hemodinámicas. Regulación de la circulación cutánea. IV. FISIOLÓGIA DEL SISTEMA RESPIRATORIO. 22. Introducción al estudio de la respiración. Concepto de Respiración. Aspectos morfológicos y funcionales del aparato respiratorio. Vías respiratorias. Superficie alveolar. Espacio pleural. Músculos respiratorios. Propiedades metabólicas del tejido pulmonar. 23. Mecánica respiratoria. Propiedades mecánicas estáticas del pulmón y de la caja torácica. Adaptabilidad pulmonar y torácica. Presiones respiratorias. Propiedades dinámicas respiratorias. Ciclo respiratorio normal. Flujo y resistencias respiratorias. Relación flujo-volumen. Trabajo respiratorio. Rendimiento respiratorio. 24. Ventilación pulmonar. Volúmenes y capacidades respiratorias. Concepto. Volúmenes y capacidades respiratorias. Volumen corriente. Capacidad vital. Capacidad residual funcional. Capacidad respiratoria máxima. Pruebas funcionales respiratorias. 25. Ventilación alveolar y difusión alveolo-capilar. Concepto. Composición del aire alveolar y del aire inspirado. Difusión de gases por la membrana respiratoria. Factores que determinan la capacidad de difusión de la membrana respiratoria. Relaciones ventilación-perfusión. 26. Transporte de gases por la sangre. Transporte de Oxígeno por la sangre. Factores que lo modifican. Transporte de Anhídrido Carbónico. Factores que lo modifican. Intercambio gaseoso sangre-tejidos. 27. Regulación de la respiración. Organización funcional de estructuras nerviosas implicadas en el control de la respiración. Grupos respiratorios bulbares: dorsal y ventral. Grupo respiratorio protuberancial. Ritmo génesis respiratoria. 28. Factores químicos y reflejos reguladores de la Respiración. Quimiorreceptores periféricos y centrales. Implicación y mecanismos de acción de las presiones parciales de anhídrido carbónico y oxígeno y del pH. Reflejos de origen bronco pulmonar y de origen somático. 29. Reflejos de las vías aéreas superiores. Reflejos traqueales y laríngeos. Receptores mecánicos y de irritación. Respuestas respiratorias y cardiovasculares. Mecanismos de integración. 30. Integración cardiorrespiratoria. Mecanismos centrales de integración cardiorrespiratoria. Regiones bulboprotuberanciales y grupos neuronales implicados. Neuronas preganglionares y postganglionares simpáticas con actividad respiratoria. Respuestas cardiorrespiratorias. V. FISIOLÓGIA DEL SISTEMA DIGESTIVO Y METABOLISMO ENERGÉTICO. 31. Introducción al estudio de la digestión. Organización funcional del aparato digestivo. Organización del Sistema Nervioso Entérico. Concepto de Digestión. Propiedades eléctricas y mecánicas del músculo liso gastrointestinal. Secreción y absorción. Hormonas gastrointestinales. 32. Masticación y deglución. Secreción salivar. Masticación: mecanismos y regulación. Deglución: etapas de la deglución y su regulación. Motilidad esofágica. Secreción salivar: características y mecanismos de regulación. Funciones de la saliva. 33. Actividad mecánica del estómago. Motilidad gástrica: aspectos electrofisiológicos y mecanismos. Regulación de la motilidad gástrica. Vaciamiento gástrico. Regulación del vaciamiento. Reflejo del vómito. 34. Actividad secretora del estómago. Características morfofuncionales de la mucosa gástrica. Composición, características fisicoquímicas y función digestiva del jugo gástrico. Secreción de ácido clorhídrico. Regulación de la secreción gástrica. Exploración funcional. 35. Fisiología del intestino delgado. Funciones generales. Motilidad intestinal: peristaltismo. Regulación de la motilidad intestinal. Reflejos intestinales. Secreción intestinal. Características de la secreción y mecanismo de regulación. 36. Secreción pancreática exocrina. Morfología funcional del páncreas exocrino. Composición de la secreción. Enzimas pancreáticas: acciones digestivas. Mecanismos de regulación. 37. Fisiología hepática. Morfología funcional del hígado. Funciones hepáticas. Composición y producción de la bilis. Motilidad de la vesícula biliar. Papel de la bilis en la digestión. Mecanismos de regulación de la secreción biliar. Circulación entero hepática. 38. Fisiología del Intestino grueso. Morfología funcional del intestino grueso. Motilidad cólica. Mecanismos de regulación. Características de la secreción cólica. Flora intestinal. Defecación: mecanismo reflejo y regulación. 39. Absorción intestinal del agua, minerales y vitaminas. Mecanismos básicos de la absorción. Absorción del agua. Absorción del sodio, cloro y hierro. Absorción de otros iones. Absorción de las vitaminas: vitaminas hidrosolubles y liposolubles. 40. Digestión y absorción de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas. Digestión de los hidratos de carbono y absorción de los monosacáridos. Digestión de los lípidos: emulsión, hidrólisis y micelización. Absorción de los lípidos. Digestión y absorción de las proteínas. Absorción de aminoácidos. 41. Metabolismo energético. Necesidades nutritivas del ser humano. Composición de la dieta. Metabolismo energético. Índice metabólico. Balance nitrogenado.

Metabolismo basal: concepto e implicaciones funcionales. VI. FISIOLÓGÍA DEL RIÑÓN. REGULACIÓN DEL EQUILIBRIO ÁCIDO-BASE. 42. Líquidos corporales. Compartimentos líquidos corporales. Medición de los volúmenes. Equilibrios osmóticos. Metabolismo del agua. 43. Introducción al estudio de la función renal. Circulación renal. Filtración glomerular. Morfología funcional del riñón. Concepto de aclaramiento. Características hemodinámicas y morfo-funcionales de la circulación renal. Autorregulación. Concepto de filtración glomerular. Factores que la determinan. 44. Funciones tubulares. Mecanismos de reabsorción tubular. Aspectos generales de las funciones tubulares. Mecanismos de reabsorción activos con tasa máxima. Glucosa y aminoácidos. Mecanismos de reabsorción activos sin tasa máxima. Mecanismos de reabsorción pasivos. 45. Funciones tubulares. Mecanismo de secreción tubular. Mecanismos de secreción activos con tasa máxima: ácido para-aminohipúrico y otros tipos. Mecanismos de secreción activos sin tasa máxima: hidrogeniones. Mecanismos de secreción pasivo. Secreción renal de potasio. 46. Mecanismo de concentración y dilución de la orina. Características funcionales del asa de Henle. Mecanismo de contracorriente y flujo sanguíneo renal. Mecanismos de regulación. Aclaración de Agua Libre. 47. Fisiología de los uréteres y de la vejiga urinaria. Micción. Morfología funcional. Motilidad de los uréteres y vejiga urinaria. Control nervioso intrínseco. Reflejo de la micción. Control espinal y supra espinal. 48. Equilibrio ácido-base. El pH fisiológico y su importancia. Sistemas amortiguadores. Papel de los sistemas amortiguadores en la regulación del pH. Mecanismos respiratorios. Participación de los mecanismos renales.

1.5.6 Fisiología Humana 2

I. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO. 1. Introducción al estudio de la endocrinología.

Organización general del sistema endocrino. Mecanismos de acción hormonal. Segundos mensajeros. Receptores hormonales. Mecanismos generales de regulación. 2. Funciones endocrinas del hipotálamo. Morfología funcional. Integración neuroendocrina. Sistema porta-hipofisario. Neurosecreción. Hormonas hipotalámicas: mecanismos de regulación y funciones fisiológicas. Hormonas neurohipofisarias. Vasopresina y Oxitocina: mecanismo de acción, funciones fisiológicas y mecanismos de regulación. 3. Hormonas hipofisarias. Morfología funcional de la hipófisis. Hormonas adenohipofisarias: TSH, ACTH, Gonadotrofinas hipofisarias. Prolactina: Hormona del lóbulo intermedio. MSH: Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Mecanismo de regulación. 4. Hormona del crecimiento. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción. 5. Hormonas tiroideas. Morfología funcional. Características generales de las hormonas tiroideas. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción. 6. Hormonas de la corteza suprarrenal. Morfología funcional de las glándulas suprarrenales. Glucocorticoides y Mineralocorticoides. Características generales. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción. Andrógenos suprarrenales. Pruebas funcionales. 7. Hormonas de la médula suprarrenal. Catecolaminas. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción. 8. Hormonas del páncreas endocrino. Morfología funcional del páncreas endocrino. Insulina y Glucagón. Características generales. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción. 9. Integración hormonal en el metabolismo de los Hidratos de Carbono. Glucemia. Hormonas implicadas en el mantenimiento de la glucemia. Implicaciones fisiológicas y fisiopatológicas. 10. Parathormona y Calcitonina. Control endocrino del metabolismo fosfocálcico. Morfología funcional de la glándula paratiroidea. Parathormona y Calcitonina y su relación con el metabolismo del Calcio y del Fósforo. Otras acciones fisiológicas. Mecanismos de acción. Regulación de las secreciones. Papel de la Vitamina D. Regulación de la calcemia. 11. Reproducción del sistema reproductor masculino y femenino. Organización morfofuncional. Identidad y diferenciación sexual. 12. Hormonas sexuales masculinas. Morfología funcional. Testosterona. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Regulación hipofisaria. 13. Hormonas sexuales femeninas. Estrógenos y Progesterona. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Regulación hipofisaria. Ciclos ovárico, uterino y vaginal: modificaciones morfológicas y funcionales. Interacciones hormonales. 14. Endocrinología del embarazo, parto y lactancia. Fecundación e implantación. Interacciones materno-embrionarias. La placenta como órgano endocrino. Respuestas endocrinas en el parto. Modificaciones neuroendocrinas durante la lactancia. 15. La glándula pineal. Morfología funcional de la glándula pineal. Melatonina. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Mecanismos de regulación. Papel fisiológico de la glándula pineal. II. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. a). Aspectos Generales del Sistema Nervioso Central. 16. Introducción al estudio de la Neurofisiología. Desarrollo y organización morfofuncional del Sistema Nervioso. Mecanismos de Apoptosis neuronal.

Características y propiedades de los circuitos neuronales. Plasticidad sináptica. Niveles de integración. b). Funciones Sensoriales. 17. Introducción al estudio de las funciones sensoriales. Sensación y percepción. Aspectos psicofisiológicos. Codificación de la información sensorial. Sistemas sensoriales. Modalidades sensoriales. 18. Sensibilidad somática y visceral. Consideraciones generales. Clasificación de los sentidos somáticos. Mecanismos periféricos y centrales de la sensibilidad somática y visceral. Áreas somestésicas. Representación interna del esquema corporal y del espacio extracorpóreo. 19. Sensibilidad dolorosa. Características generales. Componentes de la respuesta dolorosa. Tipos de dolor. Receptores nociceptivos. Procesos periféricos y centrales de la nocicepción. Factores neuroquímicos. Sistema analgésico endógeno. Aspectos psicofisiológicos. 20. Sensibilidad visual (I). Mecanismos ópticos de la formación de la imagen. Aspectos funcionales de la pupila, del cristalino y de los líquidos intraoculares. Fisiología de la retina: morfología funcional y fisiología de los receptores visuales y de los distintos tipos de células de la retina. Campos receptores visuales. 21. Sensibilidad visual (II). Procesos visuales centrales: papel funcional del núcleo geniculado lateral. Áreas visuales de la corteza cerebral: Particularidades del área estriada. Tipos de células visuales corticales. Procesamiento de la forma, del color y del movimiento. Visión binocular. Movimientos oculares. 22. Sensibilidad auditiva. Morfología funcional del oído externo, medio e interno. Características de los estímulos auditivos. Procesos auditivos periféricos. Transmisión acústica. Activación de los receptores. Procesos auditivos centrales: función del tronco del encéfalo. Áreas auditivas de la corteza. Procesamiento central. Audición binaural. 23. Aspectos sensoriales del Sistema Vestibular. Morfología funcional del Sistema Vestibular. Receptores vestibulares: características y estímulos adecuados. Procesamiento central de la información. Reflejos vestibulares. Control del equilibrio. 24. Sensibilidad gustativa y olfativa. Tipos de sabores. Receptores gustativos. Neurofisiología de los receptores gustativos. Procesos centrales de la sensibilidad gustativa. Aspectos psicofisiológicos. Tipos de olores. Receptores olfatorios. Neurofisiología de la mucosa olfatoria. Procesos centrales de la olfacción. Aspectos psicofisiológicos. c). Funciones Motoras. 25. Introducción al estudio de las funciones motoras. Organización del movimiento. Arco reflejo. Unidad motora. Tipos de unidades motoras. Características morfofuncionales de los distintos tipos de unidades motoras. Valoración de la unidad motora. Electromiografía. 26. Funciones motoras de la médula espinal. Reflejos espinales. Receptores musculares. Reflejo miotático. Morfología funcional. El Huso muscular. Valoración funcional. Morfología funcional. Activación coordinada alfa y gamma. Reflejo bisináptico. Reflejos y extensor cruzado. Patrones de marcha. 27. Regulación del tono muscular y del control postural. Implicaciones espinales, vestibulares y de núcleos motores del tronco del encéfalo. Reflejos posturales. Reflejos vestibulo-oculares. Manifestaciones motoras de lesiones tronco-encefálicas: tipos de descerebración. 28. Funciones motoras de los ganglios basales. Morfología funcional. Circuitos neuronales. Implicación en la regulación del tono muscular. Participación en la programación del acción motora. Implicaciones de los ganglios basales en los procesos cognitivos y emocionales. Consideraciones fisiopatológicas. 29. Funciones motores del cerebelo. Morfología funcional de la corteza cerebelosa. La célula de Purkinje como unidad de procesamiento. Integración sensorio-motora. Circuitos cerebelo-cerebrales. Participación en la programación y en la ejecución del movimiento voluntario. Consideraciones fisiopatológicas. 30. Funciones motoras de la corteza cerebral. Morfología funcional: Control. Áreas motoras premotora y suplementaria. Sistema piramidal y extrapiramidal. Papel de diversas áreas motoras en la planificación, programación y ejecución del movimiento. Integración sensitivo-motora en la corteza cerebral. Implicaciones fisiopatológicas. III. FUNCIONES DE REGULACIÓN E INTEGRACIÓN. 31. Regulación de las funciones neurovegetativas. Organización funcional del Sistema Nervioso Autónomo. Funciones del Sistema Nervioso Simpático y Parasimpático en el control visceral. Modulación del Hipotálamo sobre el Sistema Nervioso Autónomo. 32. Regulación de la temperatura corporal. Conceptos generales. Balance térmico corporal. Variaciones fisiológicas. Mecanismos neurofisiológicos periféricos y centrales. Regiones hipotalámicas implicadas. Respuestas integradas para la regulación de la temperatura. 33. Regulación de la ingestión de alimentos sólidos y líquidos. Mecanismos centrales implicados en el control de la ingesta de sólidos y líquidos. Regiones hipotalámicas implicadas. Participación de funciones digestivas. Hipótesis glucostática y lipostática. Regulación de la ingesta de agua por el organismo. 34. Estados de vigilia y sueño. Ritmos biológicos. Bases neurofisiológicas de la Actividad Eléctrica Cerebral. Sistema reticular activador ascendente. Características generales de los estados de vigilia y de sueño. Bases neurofisiológicas y neuroquímicas. Fases del sueño. 35. Bases neurofisiológicas del Aprendizaje y de la Memoria. Consideraciones generales. Tipos de memoria: declarativa y de procedimiento. Memoria a corto, medio y largo plazo. Bases neurofisiológicas y neuroquímicas del aprendizaje y de la memoria.

Potenciación y Depresión a largo plazo. Áreas cerebrales implicadas. 36. Bases neurofisiológicas de las Emociones y de la Conducta. Consideraciones generales: emociones y sentimientos. Regiones cerebrales y circuitos implicados. Estructuras del Sistema Límbico, Hipotálamo y áreas corticales. Recompensa y castigo. Implicaciones neuroquímicas. Aspectos psicofisiológicos y fisiopatológicos. 37. Bases neurofisiológicas de las funciones superiores. Funciones generales del neocórtex y de los hemisferios cerebrales. Transferencia e integración de la información entre los hemisferios cerebrales. Dominancia cerebral. Mecanismos centrales implicados en el lenguaje. Áreas del lenguaje y su correspondiente papel funcional. IV. FISIOLÓGIA ADAPTATIVA. 38. Fisiología fetal y perinatal. Crecimiento y desarrollo fetal: efectos funcionales sobre algunos sistemas. Metabolismo fetal. Adaptación a la vida extrauterina. Reajustes circulatorios. Maduración cerebral. Crecimiento y desarrollo del niño. 39. Fisiología del ejercicio físico. Aspectos metabólicos. Tipos de ejercicio. Adaptaciones circulatorias y respiratorias. Adaptaciones de otros sistemas. Consumo de Oxígeno. Umbral anaeróbico. Métodos de medida. Efectos fisiológicos del entrenamiento. 40. Fisiología del envejecimiento. Teorías sobre el envejecimiento. Mecanismos del envejecimiento tisular. Deterioro fisiológico asociado a la edad. Proceso de envejecimiento en los diferentes sistemas fisiológicos. Envejecimiento cerebral. Mecanismos implicados.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DEL MÓDULO 1	
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DEL MÓDULO 1

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL MÓDULO 1

Competencia 1:	Conocer la estructura y la función celular, así como las características de las

	biomoléculas, su metabolismo, regulación e integración metabólica.
Competencia 2:	Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
Competencia 3:	Describir las bases de la comunicación celular y el comportamiento de las membranas excitables.
Competencia 4:	Conocer el ciclo celular, así como los fenómenos de diferenciación y proliferación celular
Competencia 5:	Conocer los procesos de información, expresión y regulación génica.
Competencia 6:	Describir las bases de la herencia.
Competencia 7:	Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.
Competencia 8:	Conocer la morfología, estructura y función de la piel.
Competencia 9:	Conocer la morfología, estructura y función de la sangre.
Competencia 10:	Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
Competencia 11:	Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo.
Competencia 12:	Conocer la morfología, estructura y función del aparato locomotor.
Competencia 13:	Conocer la morfología, estructura y función del aparato reproductor.
Competencia 14:	Conocer la morfología, estructura y función del aparato excretor.
Competencia 15:	Conocer la morfología, estructura y función del aparato respiratorio.
Competencia 16:	Conocer la morfología, estructura y función del sistema endocrino.
Competencia 17:	Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune.
Competencia 18:	Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico
Competencia 19:	Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno
Competencia 20:	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio
Competencia 21:	Interpretar una analítica normal.
Competencia 22:	Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
Competencia 23:	Realizar pruebas funcionales
Competencia 24:	Determinar parámetros vitales e interpretarlos.
Competencia 25:	Realizar la exploración física básica.
Competencia 153:	Conocer la morfología, estructura y función del tejido epitelial
Competencia 154:	Conocer la morfología, estructura y función del tejido conjuntivo y sus variedades
Competencia 155:	Conocer la morfología, estructura y función de los tejidos cartilaginoso y óseo
Competencia 156:	Conocer la morfología, estructura y función del tejido muscular
Competencia 157:	Conocer la morfología, estructura y función del tejido nervioso
Competencia 158:	Conocer la morfología, estructura y función del sistema corporal de células madre
Competencia 159:	Conocer las estrategias de defensa del sistema inmune frente a gérmenes patógenos.
Competencia 160:	Reconocer el estado del sistema inmune mediante la interpretación de pruebas analíticas sencillas.
Competencia 161:	Conocer el papel de factores del sistema inmune como herramientas para la investigación.
Competencia 162:	Conocer la evolución del sistema inmune.

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO 1

Denominación de la materia o asignatura	Créditos ECTS	Carácter
1.1 Anatomía Humana	9	Básica
1.2 Biología	12	Básica
1.3 Bioquímica	12	Básica
1.4 Fisiología	6	Básica



1.5 Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano	39	Obligatoria

MATERIAS DEL MÓDULO 1

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 1.1

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 1.1

Denominación de la materia:	Anatomía Humana		
Número de créditos ECTS:	9	Unidad temporal:	Semestres 1 y 2
Carácter :	Básico		

REQUISITOS PREVIOS DE MATERIA 1.1

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 1.1

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

8. Examen oral
9. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple, ensayo o preguntas de respuesta abierta y corta (PRAC).
10. Exámenes prácticos o con simuladores
11. Exposiciones orales
12. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
13. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
14. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECO E)

En cada asignatura se especificarán las particularidades del sistema de evaluación utilizado.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA MATERIA 1.1

El trabajo presencial constituirá el 34 % de los créditos ECTS (51 horas), desglosado de la siguiente forma:

- Clases Magistrales impartidas por el profesor: constituirán el 23,33% de los créditos ECTS (35 horas). Serán el medio principal de transmisión de contenidos de carácter teórico hacia los alumnos, fundamento de su información en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Exposición por parte de los alumnos de un trabajo teórico cooperativo dirigido, en forma de lección teórica, o de otra forma que se juzgue oportuna (caso clínico, etc.): constituirá el 6,66% de los créditos ECTS (10 horas). Será, por un lado, el resultado final del trabajo teórico cooperativo, en que se desarrollarán diversas habilidades por parte del alumno (ver más abajo), y por otro, un medio para completar la transmisión de contenidos de carácter teórico hacia los alumnos.

- Clases prácticas presenciales: constituirán el 4% de los créditos ECTS (6 horas). Mediante un sistema rotatorio, todos los alumnos recibirán estas prácticas presenciales. Los alumnos que las reciban en cada caso actuarán como alumnos monitores en el trabajo práctico dirigido en grupos reducidos que se especifica más abajo. Será el medio principal de apoyo a la transmisión de contenidos prácticos a los alumnos, esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje para promocionar la aplicación práctica de los conocimientos teóricos adquiridos.

El trabajo no presencial constituirá el 60 % de los créditos ECTS (90 horas), desglosado de la siguiente forma:

- Preparación por parte del alumno del trabajo teórico cooperativo dirigido en grupos reducidos: constituirá el 2,66% de los créditos ECTS (4 horas). En este tiempo los alumnos deben desarrollar diversas habilidades prácticas útiles para su proceso de enseñanza-aprendizaje: manejo adecuado de fuentes bibliográficas, criterio para el análisis y elección adecuada de contenidos, desarrollo de cualidades expresivas para manejar y transmitir estos conocimientos, capacidad de colaboración en un trabajo en grupo, etc. Este trabajo culminará con su exposición, tal como se consigna más arriba.

- Preparación por parte del alumno, cuando sea su turno como alumno monitor, del contenido a exponer en el trabajo práctico dirigido en grupos reducidos: constituirá el 4% de los créditos ECTS (6 horas). En este tiempo los alumnos desarrollarán diversas habilidades prácticas útiles para su proceso de enseñanza-aprendizaje: análisis y elaboración personal de los contenidos recibidos en la clase práctica presencial, desarrollo de habilidades prácticas expositivas en pequeños grupos, introspección y conocimiento profundo de la materia a exponer, que les permita explicarla de forma adecuada a otros compañeros, resolviendo sus dudas al respecto, etc. Este trabajo culminará con su exposición en grupos reducidos, cuyo funcionamiento se consigna a continuación.

- Trabajo práctico dirigido en grupos reducidos: constituirá el 16% de los créditos ECTS (24 horas). Mediante este proceso, los alumnos adquirirán los conocimientos prácticos esenciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, transmitidos cada vez por un alumno monitor del grupo (más arriba se ha expuesto como se desarrolla la tarea del alumno monitor). Durante este trabajo se primará el desarrollo de capacidades cooperativas por parte del alumno en un trabajo práctico en grupo, con vistas a extraer una información adecuada y suficiente de carácter práctico como base para su formación y trabajo personal, mediante la información contrastada y trabajada por parte de un compañero.

- Estudio personal del alumno: constituirá el 37,33% de los créditos ECTS (56 horas). Este tiempo incluye todo el proceso personal de aprendizaje del alumno no consignado en apartados anteriores, cuyo correcto aprovechamiento será comprobado mediante las pruebas teórica y práctica.

El proceso de evaluación constituirá el 6% de los créditos ECTS (9 horas); el desarrollo de este proceso y su incidencia en la calificación final del alumno se consigna en otro apartado. El desglose de las horas dedicadas a este proceso es el siguiente:

- Valoración del trabajo teórico cooperativo dirigido: 2% de los créditos ECTS (3 horas)

- Valoración del trabajo práctico cooperativo dirigido: 2% de los créditos ECTS (3 horas)

- Prueba práctica: 0,66% de los créditos ECTS (1 hora)

- Prueba teórica: 1,33% de los créditos ECTS (2 horas)

En el desarrollo de las actividades formativas y el proceso evaluativo se emplearán plataformas virtuales siempre que se estime oportuno.

CONTENIDOS DE LA MATERIA 1.1 Y OBSERVACIONES

Anatomía 1

Tema 1. Unidad del hombre vivo. La Anatomía como ciencia de la organización. Concepto y división de la Anatomía. Nomenclatura anatómica. El cuerpo humano en el espacio. Posición anatómica. Planos y ejes. Términos de situación en el espacio. Términos generales relacionados con el aparato locomotor. Bloque temático: Aparato locomotor Unidad temática 1: Retrosoma o dorso (Organización para el enderezamiento). Tema 2. Sistema esquelético de la columna vertebral: Eje de transmisión de fuerzas. Curvaturas de la columna vertebral. Cuerpos vertebrales. Discos intervertebrales. Ligamentos. Tema 3. Sistema esquelético de la columna vertebral: Arcos neurales. Agujeros de conjunción. Ligamentos. Tema 4. Sistema esquelético de la columna vertebral: Arcos viscerales. Costillas y sus equivalentes en los distintos niveles. Esternón. Tema 5. Transición cervico-craneal: Atlas, axis. Cráneo retrosomático. Articulaciones y ligamentos. Tema 6. Sistemas neuromusculares: Autóctonos monometaméricos y polimetaméricos cortos. Sistemas neuromusculares: Autóctonos polimetaméricos largos. Tema 7. Sistemas neuromusculares: Emigrados. Sistema arterial, venoso y linfático. Sistema sensitivo. Unidad temática 2: Miembro Inferior (Organización para la estática y la marcha). Tema 8. Sistema esquelético. Pelvis: huesos, articulaciones sacroiliaca y sínfisis del pubis. Ligamentos. Tema 9. Sistema esquelético. Cadera: huesos, articulaciones y ligamentos. Tema 10. Sistema esquelético. Rodilla: huesos y articulación. Tema 11. Sistema esquelético. Rodilla: ligamentos. Tema 12. Sistema esquelético. Tobillo: huesos, articulaciones y ligamentos. Tema 13. Sistema esquelético. Pie: huesos y articulaciones. Apoyo plantar. Arco y bóveda plantar. Tema 14. Sistema esquelético. Pie: ligamentos y ligamentos activos. Tema 15. Plexos: lumbar y lumbosacro. Tema 16. Sistemas neuromusculares: Nervios de la nalga. Tema 17. Sistemas neuromusculares: Nervio ciático. Tema 18. Sistemas neuromusculares: Nervio ciático poplíteo interno. Tema 19. Sistemas neuromusculares: Nervios plantares. Tema 20. Sistemas neuromusculares: Nervio obturador. Tema 21. Sistemas neuromusculares: Nervio crural. Tema 22. Sistemas neuromusculares: Nervio ciático poplíteo externo. Tema 23. Sistema arterial: arterias proximales. Tema 24. Sistema arterial: arterias distales. Tema 25. Sistemas venoso y linfático. Sistema sensitivo. Unidad temática 3: Presoma parietal (Organización de las paredes torácica y abdominopelviana). Tema 26. Sistema esquelético del tórax parietal. Articulaciones y ligamentos. Tema 27. Sistemas neuromusculares del tórax parietal. Vascularización. Tema 28. Sistemas neuromusculares del abdomen parietal (faja abdominal). Tema 29. Dependencias de la faja abdominal: Conducto inguinal. Tema 30. Fondo y techo de la cavidad abdominal. Diafragma toraco-abdominal. Tema 31. Sistemas esquelético y neuromusculares de la pelvis parietal. Diferencias según sexo. Tema 32. Sistemas: sensitivo, arterial, venoso y linfático del tórax, abdomen y pelvis parietal. Unidad temática 4: Miembro Superior (Organización para la capacidad finalista) Tema 33. Sistema esquelético del brazo y hombro: huesos, articulaciones y ligamentos. Tema 34. Sistema esquelético del antebrazo y codo: huesos, articulaciones y ligamentos. Tema 35. Sistema esquelético de la mano y muñeca: huesos. Tema 36. Sistema esquelético de la mano y muñeca: articulaciones y ligamentos. Tema 37. Plexo braquial. Tema 38. Sistemas neuromusculares: Nervio musculocutáneo, nervios axilares, nervio coracoideo y nervio circunflejo. Tema 39. Sistemas neuromusculares: Nervio cubital. Tema 40. Sistemas neuromusculares: Nervio mediano. Tema 41. Sistemas neuromusculares: Nervio radial. Tema 42. Sistema arterial: arterias proximales. Tema 43. Sistema arterial: arterias distales. Tema 44. Sistemas venoso, linfático y sensitivo. Tema 45. Vainas sinoviales, bolsas serosas y sistema aponeurótico del tronco y los miembros inferior y superior.

1.1.2 Embriología especial y Anatomía general

Bloque temático 1: Anatomía Humana General. Tema 1. Anatomía General. El cuerpo humano, proporciones, superficies y pesos corporales. Anatomía de superficie. Piel y sus anejos. Tema 2. Sistema fascial, aponeurótico, fibroso y sinovial del cuerpo humano. Tema 3. Cavidades serosas, serosa parietal y serosa visceral. Mesos y epiplones. Funciones de las serosas. Tema 4. Aparato circulatorio. Órganos circulatorios. Tema 5. Sistema linfático. Órganos linfoides. Bloque temático 2: Anatomía prenatal Unidad temática 1: Embriogénesis. Tema 6. Ser pluricelular. Ciclo vital: vida prenatal, vida postnatal. Referencias

básicas del aparato genital masculino y femenino. Gametogénesis. Esterilidad. Anticoncepción. Fecundación. Cigoto. Gemelos dicigóticos. Fecundación in vitro. Clonación. Aborto. Primera semana y segunda semana de vida. Gemelos monocigóticos. Tema 7. Tercera semana: gastrulación, disco trilaminar. Gemelos monocigóticos. Neurulación. Evolución del mesodermo intraembrionario. Delimitación, embrión y anejos embrionarios. Islotes vasculosanguíneos. Tema 8. Sistema cardiovascular. Corazón tubular simple. Circuito embriovitelino u onfalomesentérico. Circuito intraembrionario primitivo. Deciduas. Vellosidades coriales. Placenta. Circuito embrioplacentario. Anejos. Unidad temática 2: Organogénesis Tema 9. Aparato urinario o excretor: Pronefros, mesonefros, metanefros. Venas subcardinales. Vena cava inferior. Tema 10. Aparato digestivo. Boca primitiva, intestino anterior, medio, posterior, conducto anal. Vena porta. Cavidad peritoneal. Tema 11. Aparato respiratorio. Tabicamiento cardíaco. Cavidades pleurales y pericárdica. Circulación menor o pulmonar. Circulación mayor o sistémica. Tema 12. Aparato reproductor o genital masculino y femenino. Tema 13. Hendiduras, bolsas y arcos faríngeos. Formación de la lengua. Tema 14. Sistema nervioso central y periférico. Tema 15. Sistema nervioso somático o de la vida de relación en el tronco y miembros. Tema 16. Sistema nervioso somático de la cabeza. Tema 17. Sentidos. Tema 18. Sistema nervioso vegetativo o sistema nervioso autónomo: Parasimpático. Tema 19. Sistema nervioso vegetativo o sistema nervioso autónomo: Simpático. Tema 20. Sistema incretor o endocrino. Paraganglios. Glándulas de secreción interna. Tema 21. Aparato locomotor: Sistema esquelético. Huesos. Músculos. Nervios motores. Formación de la cara. Tema 22. Aparato locomotor: Desarrollo de las extremidades. Dermatomas. Tema 23. Circulación mayor o sistémica. Sistema linfático. Sistema tegumentario.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE MATERIA 1.1	
Competencia 5:	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6:	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7:	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9:	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 11:	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 23:	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 31:	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32:	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34:	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 36:	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37:	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE MATERIA 1.1	
Competencia 1:	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2:	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3:	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4:	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5:	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6:	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7:	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8:	Capacidad de superación
Competencia 9:	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10:	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11:	Capacidad de liderazgo
Competencia 12:	Motivación por la calidad
Competencia 13:	Compromiso ético
Competencia 14:	Habilidades de investigación
Competencia 15:	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16:	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17:	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18:	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19:	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20:	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21:	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22:	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23:	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24:	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25:	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26:	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE MATERIA 1.1	
Competencia 7:	Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.
Competencia 10:	Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
Competencia 12:	Conocer la morfología, estructura y función del aparato locomotor.
Competencia 17:	Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune.
Competencia 18:	Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico.
Competencia 19:	Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno.
Competencia 20:	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
Competencia 22:	Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
Competencia 23:	Realizar pruebas funcionales
Competencia 25:	Realizar la exploración física básica.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRA LA MATERIA 1.1		
Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
1.1.1 Anatomía Humana 1	6	Básica



1.1.2 Embriología Especial y Anatomía Humana Especial	3	Básica

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 1.1.1

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 1.1.1

Denominación de la asignatura:	Anatomía Humana 1		
de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 1
Carácter:	Básica		
Materia en la que se integra:	Anatomía Humana		
Módulo en el que se integra:	1		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Anatomía y Medicina Legal		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 1.1.1

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 1.1.1

Con vistas a valorar las diferentes competencias que se pretenden obtener, se utilizarán distintos sistemas de evaluación, tal y como se especifica a continuación:

- Resultado obtenido en una prueba teórica final de evaluación, que podrá incluir preguntas de tipo test multirrespuesta, PRAC (preguntas de respuesta abierta y corta) o microtemas. La duración de esta prueba será de 2 horas. La prueba se considerará superada por parte del alumno si éste contesta correctamente a un mínimo del 66% de los puntos que se especifiquen como totales de la prueba; en caso contrario, se considerará la asignatura pendiente a todos los efectos. En caso de que haya sido superada, se asignará una nota a cada alumno según un baremo ponderado, considerándose la calificación de la misma para el alumno que haya obtenido un 66% de aciertos como de 5, y la del que haya obtenido un 100% de aciertos como de 10. Este resultado supondrá el 70 % de la calificación final del alumno.
- Resultado de una prueba práctica final de evaluación, que incluirá preguntas únicas o dobles de contenido eminentemente práctico (aunque no de forma imprescindible) y de respuesta corta, con un tiempo limitado. La duración total ponderada de esta evaluación (no, estrictamente, el tiempo de respuesta) será de 1 hora. La prueba se considerará superada por parte del alumno si éste contesta correctamente a un mínimo del 65% de los puntos que se especifiquen como totales de la prueba; en caso contrario, se considerará la asignatura pendiente a todos los efectos. En caso de que haya sido superada, se asignará una nota a cada alumno según un baremo ponderado, considerándose la calificación de la misma para el alumno que haya obtenido un 65% de aciertos como de 5, y la del que haya obtenido un 100% de aciertos como de 10. Este resultado supondrá el 10 % de la calificación final del alumno.
- Resultado de la evaluación continua del trabajo práctico dirigido en grupos reducidos. Con esta

evaluación se valorará fundamentalmente, y entre otros conceptos, el grado de participación del alumno en la exposición de contenidos prácticos, el grado de preparación de los mismos, y su grado de implicación en la transmisión de estos contenidos prácticos al grupo, así como el grado de aprovechamiento en la recepción de estos conocimientos cuando son impartidos por otros compañeros del grupo. La duración de esta evaluación será de 3 horas por alumno. Para efectuarla se establecerá un sistema de preguntas tras la reunión del grupo de trabajo práctico dirigido, en que cada alumno será valorado con un 1 (si responde adecuadamente), 0 (si no lo hace) o -1 (si no participa en la reunión del grupo). Los alumnos monitores serán cada vez valorados en función de la respuesta del grupo, no contando para ellos la valoración de los alumnos ausentes de la reunión. De esta forma, al final de todo el proceso, cada alumno habrá sido calificado con dos notas, correspondientes a sus propias respuestas (cuando ha recibido la práctica de un compañero) y a las respuestas de sus compañeros (cuando ha actuado como monitor del grupo); cada una de estas dos notas se ponderará sobre 10, y se hará la media entre las dos, cuyo resultado constituirá la nota de cada alumno correspondiente a este apartado. Este resultado supondrá el 10% de la calificación final del alumno.

- Resultado de la evaluación continua del trabajo teórico cooperativo. La realización de este trabajo es obligatoria si el alumno quiere obtener una calificación final superior a 5, por lo que aquél alumno que no la realice sólo podrá obtener un 5 como calificación final máxima. Este trabajo implicará necesariamente la preparación, exposición y/o resolución de un trabajo teórico cooperativo (preparación de una clase teórica, resolución de un caso clínico teórico-práctico, u otro trabajo cooperativo complementario que se juzgue de interés). Con esta evaluación se valorará fundamentalmente, y entre otros conceptos, el modo y precisión con que el alumno busca respuestas a preguntas relacionadas con la materia, su correcto uso de la bibliografía y las fuentes de información, su capacidad de desarrollo de contenidos, su capacidad de comprensión de los contenidos desarrollados, así como el grado de integración del trabajo de cada alumno en un trabajo de grupo, y el grado de coordinación con otros compañeros de trabajo, pero también su capacidad de solidaridad y aprendizaje a partir de contenidos desarrollados por otros grupos de compañeros. La duración de esta evaluación será de 3 horas por alumno. Para efectuarla, se valorarán en reuniones sucesivas y en la exposición final diferentes apartados, correspondientes a las diferentes habilidades antexpuestas que debe desarrollar el alumno, con notas de 0 a 10; la media aritmética de estas notas, supondrá los dos tercios de la nota total del alumno en este apartado. El tercio restante lo constituirá el resultado de las preguntas a las que deberá responder cada alumno tras asistir a las exposiciones de otros grupos de compañeros (siempre que sea necesario), que se valorarán en cada oportunidad con una nota de 0 a 5 que será finalmente ponderada sobre 10. El resultado supondrá el 10% de la calificación final del alumno.

La calificación final se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el Sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

Sistema de calificaciones:

0.0 – 4.9 Suspenso

5.0 – 6.9 Aprobado

7.0 – 8.9 Notable

9.0 – 10 Sobresaliente

La mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 1.1.1

El trabajo presencial constituirá el 34 % de los créditos ECTS (51 horas), desglosado de la siguiente forma:

- Clases Magistrales impartidas por el profesor: constituirán el 23,33% de los créditos ECTS (35 horas). Serán el medio principal de transmisión de contenidos de carácter teórico hacia los alumnos, fundamento de su información en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Exposición por parte de los alumnos de un trabajo teórico cooperativo dirigido, en forma de lección teórica, o de otra forma que se juzgue oportuna (caso clínico, etc.): constituirá el 6,66% de los créditos ECTS (10 horas). Será, por un lado, el resultado final del trabajo teórico cooperativo, en que se desarrollarán diversas habilidades por parte del alumno (ver más abajo), y por otro, un medio para completar la transmisión de contenidos de carácter teórico hacia los alumnos.

- Clases prácticas presenciales: constituirán el 4% de los créditos ECTS (6 horas). Mediante un sistema rotatorio, todos los alumnos recibirán estas prácticas presenciales. Los alumnos que las reciban en cada caso actuarán como alumnos monitores en el trabajo práctico dirigido en grupos reducidos que se especifica más abajo. Será el medio principal de apoyo a la transmisión de contenidos prácticos a los alumnos, esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje para promocionar la aplicación práctica de los conocimientos teóricos adquiridos.

El trabajo no presencial constituirá el 60 % de los créditos ECTS (90 horas), desglosado de la siguiente forma:

- Preparación por parte del alumno del trabajo teórico cooperativo dirigido en grupos reducidos: constituirá el 2,66% de los créditos ECTS (4 horas). En este tiempo los alumnos deben desarrollar diversas habilidades prácticas útiles para su proceso de enseñanza-aprendizaje: manejo adecuado de fuentes bibliográficas, criterio para el análisis y elección adecuada de contenidos, desarrollo de cualidades expresivas para manejar y transmitir estos conocimientos, capacidad de colaboración en un trabajo en grupo, etc. Este trabajo culminará con su exposición, tal como se consigna más arriba.

- Preparación por parte del alumno, cuando sea su turno como alumno monitor, del contenido a exponer en el trabajo práctico dirigido en grupos reducidos: constituirá el 4% de los créditos ECTS (6 horas). En este tiempo los alumnos desarrollarán diversas habilidades prácticas útiles para su proceso de enseñanza-aprendizaje: análisis y elaboración personal de los contenidos recibidos en la clase práctica presencial, desarrollo de habilidades prácticas expositivas en pequeños grupos, introspección y conocimiento profundo de la materia a exponer, que les permita explicarla de forma adecuada a otros compañeros, resolviendo sus dudas al respecto, etc. Este trabajo culminará con su exposición en grupos reducidos, cuyo funcionamiento se consigna a continuación.

- Trabajo práctico dirigido en grupos reducidos: constituirá el 16% de los créditos ECTS (24 horas). Mediante este proceso, los alumnos adquirirán los conocimientos prácticos esenciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, transmitidos cada vez por un alumno monitor del grupo (más arriba se ha expuesto como se desarrolla la tarea del alumno monitor). Durante este trabajo se primará el desarrollo de capacidades cooperativas por parte del alumno en un trabajo práctico en grupo, con vistas a extraer una información adecuada y suficiente de carácter práctico como base para su formación y trabajo personal, mediante la información contrastada y trabajada por parte de un compañero.

- Estudio personal del alumno: constituirá el 37,33% de los créditos ECTS (56 horas). Este tiempo incluye todo el proceso personal de aprendizaje del alumno no consignado en apartados anteriores, cuyo correcto aprovechamiento será comprobado mediante las pruebas teórica y práctica.

El proceso de evaluación constituirá el 6% de los créditos ECTS (9 horas); el desarrollo de este proceso y su incidencia en la calificación final del alumno se consigna en otro apartado. El desglose de las horas dedicadas a este proceso es el siguiente:

- Valoración del trabajo teórico cooperativo dirigido: 2% de los créditos ECTS (3 horas)

- Valoración del trabajo práctico cooperativo dirigido: 2% de los créditos ECTS (3 horas)

- Prueba práctica: 0,66% de los créditos ECTS (1 hora)

- Prueba teórica: 1,33% de los créditos ECTS (2 horas)

En el desarrollo de las actividades formativas y el proceso evaluativo se emplearán plataformas virtuales



siempre que se estime oportuno.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 1.1.1 Y OBSERVACIONES

APARATO LOCOMOTOR: Anatomía del dorso o retrosoma y presoma parietal. Anatomía de los miembros o extremidades superior e inferior. Sistema osteoarticular, sistemas neuromusculares, inervación motora y sensitiva, sistema arterial, venoso, linfático y aponeurótico.

Programa teórico:

Los contenidos se desglosan en 45 temas teóricos que serán impartidos al grupo completo a lo largo de 45 horas, de la forma que se expone más arriba en el apartado "Actividades formativas..."

Temario desglosado:

Tema 1. Unidad del hombre vivo. La Anatomía como ciencia de la organización. Concepto y división de la Anatomía. Nomenclatura anatómica. El cuerpo humano en el espacio. Posición anatómica. Planos y ejes. Términos de situación en el espacio. Términos generales relacionados con el aparato locomotor.

Bloque temático: Aparato locomotor

Unidad temática 1: Retrosoma o dorso (Organización para el enderezamiento).

Tema 2. Sistema esquelético de la columna vertebral: Eje de transmisión de fuerzas. Curvaturas de la columna vertebral. Cuerpos vertebrales. Discos intervertebrales. Ligamentos.

Tema 3. Sistema esquelético de la columna vertebral: Arcos neurales. Agujeros de conjunción. Ligamentos.

Tema 4. Sistema esquelético de la columna vertebral: Arcos viscerales. Costillas y sus equivalentes en los distintos niveles. Esternón.

Tema 5. Transición cérvico-craneal: Atlas, axis. Cráneo retrosomático. Articulaciones y ligamentos.

Tema 6. Sistemas neuromusculares: Autóctonos monometaméricos y polimetaméricos cortos. Sistemas neuromusculares: Autóctonos polimetaméricos largos.

Tema 7. Sistemas neuromusculares: Emigrados. Sistemas arterial, venoso y linfático. Sistema sensitivo.

Unidad temática 2: Miembro Inferior (Organización para la estática y la marcha).

Tema 8. Sistema esquelético. Pelvis: huesos, articulaciones sacroilíaca y sínfisis del pubis. Ligamentos.

Tema 9. Sistema esquelético. Cadera: huesos, articulaciones y ligamentos.

Tema 10. Sistema esquelético. Rodilla: huesos y articulación.

Tema 11. Sistema esquelético. Rodilla: ligamentos.

Tema 12. Sistema esquelético. Tobillo: huesos, articulaciones y ligamentos.

Tema 13. Sistema esquelético. Pie: huesos y articulaciones. Apoyo plantar. Arco y bóveda plantar.

Tema 14. Sistema esquelético. Pie: ligamentos y ligamentos activos.

Tema 15. Plexos: lumbar y lumbosacro.

Tema 16. Sistemas neuromusculares: Nervios de la nalga.

Tema 17. Sistemas neuromusculares: Nervio ciático.

Tema 18. Sistemas neuromusculares: Nervio ciático poplíteo interno.

Tema 19. Sistemas neuromusculares: Nervios plantares.

Tema 20. Sistemas neuromusculares: Nervio obturador.

Tema 21. Sistemas neuromusculares: Nervio crural.

Tema 22. Sistemas neuromusculares: Nervio ciático poplíteo externo.

Tema 23. Sistema arterial: arterias proximales.

Tema 24. Sistema arterial: arterias distales.
Tema 25. Sistemas venoso y linfático. Sistema sensitivo.

Unidad temática 3: Presoma parietal (Organización de las paredes torácica y abdominopelviana).

Tema 26. Sistema esquelético del tórax parietal. Articulaciones y ligamentos.
Tema 27. Sistemas neuromusculares del tórax parietal. Vascularización.
Tema 28. Sistemas neuromusculares del abdomen parietal (faja abdominal).
Tema 29. Dependencias de la faja abdominal: Conducto inguinal.
Tema 30. Fondo y techo de la cavidad abdominal. Diafragma toraco-abdominal.
Tema 31. Sistemas esquelético y neuromusculares de la pelvis parietal. Diferencias según sexo.
Tema 32. Sistemas: sensitivo, arterial, venoso y linfático del tórax, abdomen y pelvis parietal.

Unidad temática 4: Miembro Superior (Organización para la capacidad finalista)

Tema 33. Sistema esquelético del brazo y hombro: huesos, articulaciones y ligamentos.
Tema 34. Sistema esquelético del antebrazo y codo: huesos, articulaciones y ligamentos.
Tema 35. Sistema esquelético de la mano y muñeca: huesos.
Tema 36. Sistema esquelético de la mano y muñeca: articulaciones y ligamentos.
Tema 37. Plexo braquial.
Tema 38. Sistemas neuromusculares: Nervio musculocutáneo, nervios axilares, nervio coracoideo y nervio circunflejo.
Tema 39. Sistemas neuromusculares: Nervio cubital.
Tema 40. Sistemas neuromusculares: Nervio mediano.
Tema 41. Sistemas neuromusculares: Nervio radial.
Tema 42. Sistema arterial: arterias proximales.
Tema 43. Sistema arterial: arterias distales.
Tema 44. Sistemas venoso, linfático y sensitivo.
Tema 45. Vainas sinoviales, bolsas serosas y sistema aponeurótico del tronco y los miembros inferior y superior.

Programa del trabajo práctico dirigido en grupos reducidos:

Los contenidos se desglosan en 12 prácticas que serán impartidas en grupos reducidos a lo largo de 24 horas, de la forma que se expone más arriba en el apartado "Actividades formativas..."

Temario desglosado:

Tema 1. El cuerpo humano en el espacio. Posición anatómica. Planos. Ejes. Términos de situación en el espacio. Términos relacionados con el aparato locomotor. Columna vertebral. Costillas y esternón. Esqueleto del tránsito cérvico-craneal. Articulaciones y ligamentos. Fuentes: esqueleto, reconstrucciones planimétricas y cadáver – disección de la musculatura emigrada del retrosoma.
Tema 2. Sistemas neuromusculares autóctonos y emigrados del retrosoma. Sistemas arterial, venoso, linfático, sensitivo y membranoso del retrosoma. Fuentes: reconstrucciones planimétricas y cadáver – disección de la musculatura autóctona del retrosoma.
Tema 3. Sistema óseo-ligamentoso y articular del miembro inferior. Fuentes: esqueleto, reconstrucciones planimétricas y cadáver – disección de las regiones glútea y femoral posterior.
Tema 4. Sistemas neuromusculares de la nalga, del nervio ciático, ciático poplíteo interno y plantares. Fuentes: reconstrucciones planimétricas y cadáver – disección de las regiones posterior de la rodilla y crural posterior.
Tema 5. Sistemas neuromusculares de los nervios: obturador, crural y ciático poplíteo externo. Fuentes: reconstrucciones planimétricas y cadáver – disección de las regiones retromaleolares, calcánea y plantar.
Tema 6. Plexo lumbar y lumbosacro. Sistemas arterial, venoso, linfático, sensitivo y membranoso del miembro inferior. Fuentes: reconstrucciones planimétricas y cadáver – disección de las regiones femoral anterior, triángulo femoral y anterior de la rodilla.
Tema 7. Sistema óseo-ligamentoso y articular de la pared torácica. Sistemas neuromusculares del tórax y abdomen parietal –faja abdominal-. Fuentes: esqueleto, reconstrucciones planimétricas y cadáver – disección de las regiones crural anterior y dorsal del pie.

Tema 8. Conducto inguinal. Sistema neuromuscular del fondo abdominal. Diafragma toraco-abdominal. Fuentes: reconstrucciones planimétricas y cadáver –disección del abdomen parietal y conducto inguinal.

Tema 9. Sistemas óseo-ligamentoso, articular y neuromusculares de la pelvis parietal. Sistemas arterial, venoso, linfático y sensitivo del presoma parietal. Fuentes: esqueleto, reconstrucciones planimétricas y cadáver –disección de las regiones axilar y braquial anterior.

Tema 10. Sistema óseo-ligamentoso y articular del miembro superior. Fuentes: esqueleto, reconstrucciones planimétricas y cadáver –disección de la región anterior del codo, antebraquial anterior y anterior del carpo.

Tema 11. Plexo braquial. Sistemas neuromusculares anteriores del miembro superior. Fuentes: reconstrucciones planimétricas y cadáver –disección de la región palmar.

Tema 12. Sistemas neuromusculares posteriores del miembro superior. Sistemas arterial, venoso, linfático, sensitivo y membranoso del miembro superior. Fuentes: reconstrucciones planimétricas y cadáver – disección de las regiones escapular, deltoidea, braquial posterior, posterior del codo, antebraquial posterior, posterior del carpo y dorsal de la mano.

COMPETENCIAS BÁSICAS DE ASIGNATURA 1.1.1

Competencia 5:	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6:	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7:	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9:	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 11:	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 23:	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 31:	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32:	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34:	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 36:	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37:	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 1.1.1

Competencia 1:	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2:	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3:	Capacidad de organización y planificación



Competencia 4:	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5:	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6:	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7:	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8:	Capacidad de superación
Competencia 9:	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10:	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11:	Capacidad de liderazgo
Competencia 12:	Motivación por la calidad
Competencia 13:	Compromiso ético
Competencia 14:	Habilidades de investigación
Competencia 15:	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16:	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17:	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18:	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19:	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20:	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21:	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22:	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23:	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24:	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25:	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26:	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 1.1.1

Competencia 10	Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
Competencia 12	Conocer la morfología, estructura y función del aparato locomotor.
Competencia 17	Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune.
Competencia 18	Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico.
Competencia 22	Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
Competencia 23	Realizar pruebas funcionales
Competencia 25	Realizar la exploración física básica.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 1.1.2

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 1.1.2

Denominación de la asignatura:	Embriología General y Anatomía Humana Especial		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	2º semestre
Carácter:	Básica		
Materia en la que se integra:	Anatomía Humana		
Módulo en el que se integra:	1		

Departamento encargado de organizar la docencia:	Anatomía y Medicina Legal

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 1.1.2

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 1.1.2

Con vistas a valorar las diferentes competencias que se pretenden obtener, se utilizarán distintos sistemas de evaluación, tal y como se especifica a continuación:

- Resultado obtenido en una prueba teórica final de evaluación, que podrá incluir preguntas de tipo test multirrespuesta, PRAC (preguntas de respuesta abierta y corta) o microtemas. La duración de esta prueba será de 1 hora. La prueba se considerará superada por parte del alumno si éste contesta correctamente a un mínimo del 66% de los puntos que se especifiquen como totales de la prueba; en caso contrario, se considerará la asignatura pendiente a todos los efectos. En caso de que haya sido superada, se asignará una nota a cada alumno según un baremo ponderado, considerándose la calificación de la misma para el alumno que haya obtenido un 66% de aciertos como de 5, y la del que haya obtenido un 100% de aciertos como de 10. Este resultado supondrá el 70 % de la calificación final del alumno.
- Resultado de una prueba práctica final de evaluación, que incluirá preguntas únicas o dobles de contenido eminentemente práctico (aunque no de forma imprescindible) y de respuesta corta, con un tiempo limitado. La duración total ponderada de esta evaluación (no, estrictamente, el tiempo de respuesta) será de 30 minutos. La prueba se considerará superada por parte del alumno si éste contesta correctamente a un mínimo del 65% de los puntos que se especifiquen como totales de la prueba; en caso contrario, se considerará la asignatura pendiente a todos los efectos. En caso de que haya sido superada, se asignará una nota a cada alumno según un baremo ponderado, considerándose la calificación de la misma para el alumno que haya obtenido un 65% de aciertos como de 5, y la del que haya obtenido un 100% de aciertos como de 10. Este resultado supondrá el 10 % de la calificación final del alumno.
- Resultado de la evaluación continua del trabajo práctico dirigido en grupos reducidos. Con esta evaluación se valorará fundamentalmente, y entre otros conceptos, el grado de participación del alumno en la exposición de contenidos prácticos, el grado de preparación de los mismos, y su grado de implicación en la transmisión de estos contenidos prácticos al grupo, así como el grado de aprovechamiento en la recepción de estos conocimientos cuando son impartidos por otros compañeros del grupo. La duración de esta evaluación será de 1 hora por alumno. Para efectuarla se establecerá un sistema de preguntas tras la reunión del grupo de trabajo práctico dirigido, en que cada alumno será valorado con un 1 (si responde adecuadamente), 0 (si no lo hace) o -1 (si no participa en la reunión del grupo). Los alumnos monitores serán cada vez valorados en función de la respuesta del grupo, no contando para ellos la valoración de los alumnos ausentes de la reunión. De esta forma, al final de todo el proceso, cada alumno habrá sido calificado con dos notas, correspondientes a sus propias respuestas (cuando ha recibido la práctica de un compañero) y a las respuesta de sus compañeros (cuando ha actuado como monitor del grupo); cada una de estas dos notas se ponderará sobre 10, y se hará la media entre las dos, cuyo resultado constituirá la nota de cada alumno correspondiente a este apartado. Este resultado supondrá el 10% de la calificación final del alumno.
- Resultado de la evaluación continua del trabajo teórico cooperativo. La realización de este trabajo es obligatoria si el alumno quiere obtener una calificación final superior a 5, por lo que aquél alumno que no la realice sólo podrá obtener un 5 como calificación final máxima. Este trabajo implicará necesariamente la preparación, exposición y/o resolución de un trabajo teórico cooperativo (preparación de una clase

teórica, resolución de un caso clínico teórico-práctico, u otro trabajo cooperativo complementario que se juzgue de interés). Con esta evaluación se valorará fundamentalmente, y entre otros conceptos, el modo y precisión con que el alumno busca respuestas a preguntas relacionadas con la materia, su correcto uso de la bibliografía y las fuentes de información, su capacidad de desarrollo de contenidos, su capacidad de comprensión de los contenidos desarrollados, así como el grado de integración del trabajo de cada alumno en un trabajo de grupo, y el grado de coordinación con otros compañeros de trabajo, pero también su capacidad de solidaridad y aprendizaje a partir de contenidos desarrollados por otros grupos de compañeros. La duración de esta evaluación será de 2 horas por alumno. Para efectuarla, se valorarán en reuniones sucesivas y en la exposición final diferentes apartados, correspondientes a las diferentes habilidades antexpuestas que debe desarrollar el alumno, con notas de 0 a 10; la media aritmética de estas notas, supondrá los dos tercios de la nota total del alumno en este apartado. El tercio restante lo constituirá el resultado de las preguntas a las que deberá responder cada alumno tras asistir a las exposiciones de otros grupos de compañeros (siempre que sea necesario), que se valorarán en cada oportunidad con una nota de 0 a 5 que será finalmente ponderada sobre 10. El resultado supondrá el 10% de la calificación final del alumno.

La calificación final se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el Sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

Sistema de calificaciones:

0.0 – 4.9 Suspenso

5.0 – 6.9 Aprobado

7.0 – 8.9 Notable

9.0 – 10 Sobresaliente

La mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 1.1.2

El trabajo presencial constituirá el 34 % de los créditos ECTS (25,5 horas), desglosado de la siguiente forma:

- Clases Magistrales impartidas por el profesor: constituirán el 24% de los créditos ECTS (18 horas). Serán el medio principal de transmisión de contenidos de carácter teórico hacia los alumnos, fundamento de su información en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Exposición por parte de los alumnos de un trabajo teórico cooperativo dirigido, en forma de lección teórica, o de otra forma que se juzgue oportuna (caso clínico, etc.): constituirá el 6,66% de los créditos ECTS (5 horas). Será, por un lado, el resultado final del trabajo teórico cooperativo, en que se desarrollarán diversas habilidades por parte del alumno (ver más abajo), y por otro, un medio para completar la transmisión de contenidos de carácter teórico hacia los alumnos.
- Clases prácticas presenciales: constituirán el 3,33% de los créditos ECTS (2,5 horas). Mediante un sistema rotatorio, todos los alumnos recibirán estas prácticas presenciales. Los alumnos que las reciban

en cada caso actuarán como alumnos monitores en el trabajo práctico dirigido en grupos reducidos que se especifica más abajo. Será el medio principal de apoyo a la transmisión de contenidos prácticos a los alumnos, esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje para promocionar la aplicación práctica de los conocimientos teóricos adquiridos.

El trabajo no presencial constituirá el 60 % de los créditos ECTS (90 horas), desglosado de la siguiente forma:

- Preparación por parte del alumno del trabajo teórico cooperativo dirigido en grupos reducidos: constituirá el 2,66% de los créditos ECTS (2 horas). En este tiempo los alumnos deben desarrollar diversas habilidades prácticas útiles para su proceso de enseñanza-aprendizaje: manejo adecuado de fuentes bibliográficas, criterio para el análisis y elección adecuada de contenidos, desarrollo de cualidades expresivas para manejar y transmitir estos conocimientos, capacidad de colaboración en un trabajo en grupo, etc. Este trabajo culminará con su exposición, tal como se consigna más arriba.

- Preparación por parte del alumno, cuando sea su turno como alumno monitor, del contenido a exponer en el trabajo práctico dirigido en grupos reducidos: constituirá el 4% de los créditos ECTS (3 horas). En este tiempo los alumnos desarrollarán diversas habilidades prácticas útiles para su proceso de enseñanza-aprendizaje: análisis y elaboración personal de los contenidos recibidos en la clase práctica presencial, desarrollo de habilidades prácticas expositivas en pequeños grupos, introspección y conocimiento profundo de la materia a exponer, que les permita explicarla de forma adecuada a otros compañeros, resolviendo sus dudas al respecto, etc. Este trabajo culminará con su exposición en grupos reducidos, cuyo funcionamiento se consigna a continuación.

- Trabajo práctico dirigido en grupos reducidos: constituirá el 16% de los créditos ECTS (12 horas). Mediante este proceso, los alumnos adquirirán los conocimientos prácticos esenciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, transmitidos cada vez por un alumno monitor del grupo (más arriba se ha expuesto como se desarrolla la tarea del alumno monitor). Durante este trabajo se primará el desarrollo de capacidades cooperativas por parte del alumno en un trabajo práctico en grupo, con vistas a extraer una información adecuada y suficiente de carácter práctico como base para su formación y trabajo personal, mediante la información contrastada y trabajada por parte de un compañero.

- Estudio personal del alumno: constituirá el 37,33% de los créditos ECTS (28 horas). Este tiempo incluye todo el proceso personal de aprendizaje del alumno no consignado en apartados anteriores, cuyo correcto aprovechamiento será comprobado mediante las pruebas teórica y práctica.

El proceso de evaluación constituirá el 6% de los créditos ECTS (4,5 horas); el desarrollo de este proceso y su incidencia en la calificación final del alumno se consigna en otro apartado. El desglose de las horas dedicadas a este proceso es el siguiente:

- Valoración del trabajo teórico cooperativo dirigido: 2,66% de los créditos ECTS (2 horas)

- Valoración del trabajo práctico cooperativo dirigido: 1,33% de los créditos ECTS (1 hora)

- Prueba práctica: 0,66% de los créditos ECTS (30 minutos)

- Prueba teórica: 1,33% de los créditos ECTS (1 hora)

En el desarrollo de las actividades formativas y el proceso evaluativo se emplearán plataformas virtuales siempre que se estime oportuno.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 1.1.2 Y OBSERVACIONES

ANATOMÍA POSTNATAL. Anatomía Humana General.

ANATOMÍA PRENATAL. Embriología Humana, embriogénesis y organogénesis. Embriología especial. con Orientación Clínica.

Programa teórico:

Los contenidos se desglosan en 23 temas teóricos que serán impartidos al grupo completo a lo largo de 23 horas, de la forma que se expone más arriba en el apartado "Actividades formativas..."

Temario desglosado:

Bloque temático 1: Anatomía Humana General

Tema 1. Anatomía General. El cuerpo humano, proporciones, superficies y pesos corporales. Anatomía de superficie. Piel y sus anejos.

Tema 2. Sistema fascial, aponeurótico, fibroso y sinovial del cuerpo humano.

Tema 3. Cavidades serosas, serosa parietal y serosa visceral. Mesos y epiplones. Funciones de las serosas.

Tema 4. Aparato circulatorio. Órganos circulatorios.

Tema 5. Sistema linfático. Órganos linfoides.

Bloque temático 2: Anatomía prenatal

Unidad temática 1: Embriogénesis

Tema 6. Ser pluricelular. Ciclo vital: vida prenatal, vida postnatal. Referencias básicas del aparato genital masculino y femenino. Gametogénesis. Esterilidad. Anticoncepción. Fecundación. Cigoto. Gemelos dicigóticos. Fecundación in vitro. Clonación. Aborto. Primera semana y segunda semana de vida. Gemelos monocigóticos.

Tema 7. Tercera semana: gastrulación, disco trilaminar. Gemelos monocigóticos. Neurulación. Evolución del mesodermo intraembrionario. Delimitación, embrión y anejos embrionarios. Islotes vasculosanguíneos.

Tema 8. Sistema cardiovascular. Corazón tubular simple. Circuito embriovitelino u onfalomesentérico. Circuito intraembrionario primitivo. Deciduas. Vellosidades coriales. Placenta. Circuito embrioplacentario. Anejos.

Unidad temática 2: Organogénesis

Tema 9. Aparato urinario o excretor: Pronefros, mesonefros, metanefros. Venas subcardinales. Vena cava inferior.

Tema 10. Aparato digestivo. Boca primitiva, intestino anterior, medio, posterior, conducto anal. Vena porta. Cavidad peritoneal.

Tema 11. Aparato respiratorio. Tabicamiento cardíaco. Cavidades pleurales y pericárdica. Circulación menor o pulmonar. Circulación mayor o sistémica.

Tema 12. Aparato reproductor o genital masculino y femenino.

Tema 13. Hendiduras, bolsas y arcos faríngeos. Formación de la lengua.

Tema 14. Sistema nervioso central y periférico.

Tema 15. Sistema nervioso somático o de la vida de relación en el tronco y miembros.

Tema 16. Sistema nervioso somático de la cabeza.

Tema 17. Sentidos.

Tema 18. Sistema nervioso vegetativo o sistema nervioso autónomo: Parasimpático.

Tema 19. Sistema nervioso vegetativo o sistema nervioso autónomo: Simpático.

Tema 20. Sistema incretor o endocrino. Paraganglios. Glándulas de secreción interna.

Tema 21. Aparato locomotor: Sistema esquelético. Huesos. Músculos. Nervios motores. Formación de la cara.

Tema 22. Aparato locomotor: Desarrollo de las extremidades. Dermatomas.

Tema 23. Circulación mayor o sistémica. Sistema linfático. Sistema tegumentario.

Programa del trabajo práctico dirigido en grupos reducidos:

Los contenidos se desglosan en 6 prácticas que serán impartidas en grupos reducidos a lo largo de 12 horas, de la forma que se expone más arriba en el apartado "Actividades formativas..."

Temario desglosado:

Tema 1. Anatomía General. Anatomía de superficie. Sistema fascial. Sinoviales. Cavidades serosas.

Sistema circulatorio y simpático. Fuentes: reconstrucciones planimétricas, cadáver y modelos en vivo.
 Tema 2. Embriología. Tres primeras semanas del desarrollo. Neurulación. Delimitación. Circuitos sanguíneos embrionarios. Placenta. Fuentes: láminas, reconstrucciones planimétricas
 Tema 3. Desarrollo del aparato urinario. Desarrollo del aparato digestivo. Desarrollo del aparato reproductor. Fuentes: láminas, reconstrucciones planimétricas y disecciones.
 Tema 4. Desarrollo del aparato respiratorio. Tabicamiento cardíaco. Circulación mayor y menor. Fuentes: láminas, reconstrucciones planimétricas y disecciones.
 Tema 5. Desarrollo del sistema nervioso central y periférico somático. Sentidos. Fuentes: láminas, reconstrucciones planimétricas y disecciones.
 Tema 6. Desarrollo del sistema nervioso vegetativo. Desarrollo del sistema endocrino. Desarrollo del sistema locomotor. Fuentes: láminas, reconstrucciones planimétricas y disecciones.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA 1.1.2

Competencia 5:	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6:	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7:	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9:	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 11:	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 23:	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 31:	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32:	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34:	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 36:	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37:	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 1.1.2

Competencia 1:	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2:	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3:	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4:	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5:	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6:	Capacidad de razonamiento y análisis crítico



Competencia 7:	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8:	Capacidad de superación
Competencia 9:	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10:	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11:	Capacidad de liderazgo
Competencia 12:	Motivación por la calidad
Competencia 13:	Compromiso ético
Competencia 14:	Habilidades de investigación
Competencia 15:	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16:	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17:	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18:	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19:	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20:	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21:	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22:	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23:	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24:	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25:	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26:	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 1.1.2

Competencia 7:	Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.
Competencia 10:	Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
Competencia 12:	Conocer la morfología, estructura y función del aparato locomotor.
Competencia 18:	Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico.
Competencia 19:	Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno.
Competencia 20:	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
Competencia 22:	Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 1.2

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 1.2

Denominación de la materia:	Biología		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestres 1
Carácter :	Básico		

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 1.2

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 1.2

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

1. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
2. Exámenes prácticos o con simuladores
3. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
4. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA MATERIA 1.2

1. Clases en Aula en grupo grande. Metodología de enseñanza y aprendizaje: Exposición teórica de los contenidos de la asignatura utilizando pizarra y/o material audiovisual con soporte informático para proyección de esquemas e imágenes microscópicas. Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante: Conocer la estructura y función celular, la comunicación celular, el ciclo celular, las bases de la herencia y los procesos de desarrollo embrionario.
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido. Discusión de temas previamente explicados en las clases teóricas, con proyección de imágenes de microscopía óptica y electrónica y utilización de páginas web especializadas en los contenidos de la asignatura, con participación del alumno en la identificación de las diferentes estructuras celulares. Planificación y resolución de supuestos prácticos de herencia humana. Competencias: Conocer la estructura y función celular, la comunicación celular, el ciclo celular, las bases de la herencia y los procesos de desarrollo embrionario.
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática. Sesiones prácticas guiadas en el laboratorio y sala de microscopía, utilizando el instrumental apropiado, con participación de los alumnos en la realización de técnicas básicas de procesado, tinción y observación de muestras, e identificación de estructuras celulares y citogenéticas al microscopio. Competencias: Manejar material y técnicas básicas de laboratorio a nivel celular y citogenético. Reconocer con métodos microscópicos y técnicas de imagen la estructura celular y citogenética.
4. Tutorías en grupo reducido. Tutela a los alumnos sobre el seguimiento del trabajo y orientación académica.
5. Actividades en plataformas virtuales. Aspectos morfológicos más relevantes de los contenidos. Imágenes microscópicas. Enlaces a páginas específicas. Foros de debate sobre aspectos morfológicos. Tutela y seguimiento on line.

CONTENIDOS DE LA MATERIA 1.2 Y OBSERVACIONES

I. CITOLOGÍA. 1. Concepto de Citología. Evolución histórica. Relación con otras ciencias. Importancia en Medicina. Niveles de organización en Biología: células, virus, viroides, priones. Concepto de célula. Tipos celulares: Procariotas y eucariotas. Métodos de estudio. Esquema general de organización. Características generales. 2. Membrana plasmática. Estructura y componentes. Modelo de organización molecular: mosaico fluido. Propiedades. Cubierta celular o glicocálix. Relación con el citoesqueleto. Relación con la matriz extracelular. Funciones de la membrana plasmática. 3. Diferenciaciones de la membrana plasmática. Concepto y clasificación. Microvellosidades. Estructuras de unión. Uniones ocluyentes. Uniones de anclaje: Zónulas adherentes, contactos focales, desmosomas, hemidesmosomas. Uniones comunicantes. Otras diferenciaciones. 4. Citoplasma fundamental: hialoplasma o citosol. Componentes químicos y propiedades. Inclusiones citoplasmáticas. Pigmentos. Tipos. Sustancias de reserva: lípidos y glucógeno. Inclusiones cristalinas. Características morfológicas. Funciones. Inclusiones patológicas. 5. Citoesqueleto. Microtúbulos. Estructura y organización. Proteínas asociadas. Funciones. Microfilamentos. Estructura y composición. Proteínas asociadas. Funciones. Filamentos intermedios: Estructura, tipos y funciones. 6. Centrosoma. Componentes: centriolos y matriz pericentriolar. Estructura y propiedades. Biogénesis y ciclo del centriolo. Estructuras derivadas: Cilios y flagelos. Movimientos celulares dependientes de microtúbulos: Ciliar y flagelar. 7. Movimientos celulares dependientes del sistema actina-miosina: Ciclosis. Movimiento Ameboide. Características morfológicas, fases y mecanismos. 8. Mitochondrias. Características generales. Ultraestructura. Biogénesis. Genoma mitocondrial. Hipótesis endosimbiótica. Funciones. Peroxisomas. Características generales. Ultraestructura. Biogénesis. Funciones. 9. Ribosomas. Características generales. Tipos: de procariotas y de eucariotas. Ultraestructura. Componentes químicos. Síntesis y ensamblaje. Polirribosoma. Ciclo ribosoma-polirribosoma. Función. Relación con los antibióticos. 10. Sistema de endomembranas. Morfología general y componentes. Retículo endoplasmático rugoso. Ultraestructura y composición. Funciones en la síntesis de proteínas: mecanismo de la señal. Retículo endoplasmático liso. Ultraestructura, composición y funciones. Biogénesis de las membranas celulares. 11. Aparato de Golgi. Características generales. Ultraestructura y componentes. Polarización. Organización del dictiosoma: compartimentos cis, medial y trans; redes cis y trans-Golgi. Transporte de vesículas. Funciones. Secreción constitutiva y regulada. Exocitosis. 12. Lisosomas. Características generales. Tipos. Ultraestructura. Biogénesis. Funciones: heterofagia y autofagia. Alteraciones por depósito lisosómico. 13. Endocitosis. Concepto y tipos. Fagocitosis. Células especializadas. Aspectos morfológicos y mecanismos. Funciones. Pinocitosis. Tipos: Macro y micropinocitosis. Endocitosis mediada por receptor. Compartimento endosómico. Funciones. 14. Núcleo. Organización y componentes. Cromatina. Concepto y tipos. Ultraestructura. Organización del ADN en la cromatina interfásica. Cromatina sexual. Nucléolo: Estructura y función. Envoltura nuclear. Funciones de transporte e intercambio. Matriz nuclear o nucleoplasma. 15. Cromosomas. Características generales. Tipos. Morfología. Ultraestructura. Organización del ADN en los cromosomas. Tipos especiales. Métodos de estudio. Cariotipo. Técnicas de tinción: bandeado e hibridación *in situ*. 16. División celular. Tipos. Ciclo celular. Mitosis. Descripción general y fases. Fenómenos morfológicos. Huso mitótico. Movimientos cromosómicos y mecanismos. Citocinesis. Alteraciones. 17. Meiosis. Significación biológica. Descripción general y fases. Fenómenos morfológicos. Complejo sinaptonémico. Nódulos de recombinación. Alteraciones. 18. Proliferación celular. Tipos celulares según su capacidad de proliferación. Control del ciclo celular. Mecanismos y sustancias inductoras. Mecanismos supresores. Alteraciones de la regulación. 19. Diferenciación celular. Características generales. Mecanismos. Fenómenos inductivos. Potencialidad evolutiva. Mantenimiento del estado diferenciado. Senescencia celular. Muerte celular. Tipos: Apoptosis y necrosis. Cambios morfológicos. Mecanismos. Significación funcional.

II. HERENCIA. 20. Conceptos básicos de Genética. Importancia y significado de los experimentos de Mendel. Leyes de Mendel. Terminología. Clasificación de los trastornos genéticos. Herencia mendeliana en la especie humana. Rasgos fenotípicos con herencia mendeliana. Árboles genealógicos: Terminología. 21. Herencia autosómica: dominante y recesiva. Características y riesgos de recurrencia. Patrón de transmisión. Consanguineidad. Enfermedades monogénicas autosómicas. Mosaicismo. Herencia mitocondrial. Enfermedades mitocondriales. 22. Serie alélica. Codominancia. Sistema ABO. Sistema RH. Sistema MNS. Sistema HLA* Importancia de los grupos sanguíneos en Medicina. 23. Herencia ligada al sexo. Determinación del sexo. Inactivación del cromosoma X. Ligamiento parcial y total. Concepto de hemigogosis. Herencia ligada al sexo, dominante y recesiva. Características y criterios

para reconocer este tipo de herencia. Enfermedades monogénicas ligadas al X. X frágil. Herencia ligada al Y. Rasgos influenciados por el sexo. 24. Variaciones en la expresión de los genes. Penetrancia y expresividad. Impronta genómica. Anticipación y expansión repetitiva. Interacción alélica. Epistasia. Edad y expresión de los genes. Pleiotropía. Fenocopias. 25. Herencia poligénica o cuantitativa Concepto de caracteres cuantitativos y variación continua. Heredabilidad. Dermatoglifos y estatura. Herencia multifactorial. Concepto. Variaciones cuasicontínuas. Efecto umbral en la herencia multifactorial. Enfermedades multifactoriales. 26. Genética de poblaciones. Frecuencias génicas y genotípicas. Ley de Hardy-Weinberg. Factores que influyen en la ley de Hardy-Weinberg. Aplicaciones de la ley de Hardy-Weinberg. 27. Estudio del cariotipo humano: descripción general y metodología. Criterios de clasificación. Técnicas de identificación individualizada. Bandeos cromosómicos. Bandas de alta resolución. Hibridación in situ con inmunofluorescencia (FISH). Hibridación genómica comparada (CGH). 28. Alteraciones cromosómicas numéricas. Poliploidías, euploidías, aneuploidías. Concepto y mecanismos de producción. Autosomopatías y gonosomopatías numéricas más frecuentes: generalidades, incidencia, fenotipo y citogenética. Técnicas de diagnóstico. 29. Alteraciones cromosómicas estructurales. Translocaciones: concepto y tipos. Deleciones: concepto y tipos. Microdeleciones: síndromes por microdelección. Cromosomas en anillo. Duplicaciones. Inversiones. Isocromación. Enfermedades debidas a estos tipos de alteraciones. Alteraciones cromosómicas y cáncer. Fragilidad cromosómica. 30. Prevención: consejo genético en las enfermedades génicas y cromosómicas. Elementos de diagnóstico y cálculo del riesgo. Detección de familias de alto riesgo. 31. Diagnóstico prenatal: técnicas, descripción e indicaciones. Diagnóstico preimplantacional.

III. DESARROLLO HUMANO. 32. Concepto de Embriología General. Etapas del desarrollo. Periodos del desarrollo humano. Gametogénesis. Generalidades. Fases: de multiplicación, de crecimiento y de maduración. 33. Ovogénesis. Ciclo ovárico. Fases de la ovogénesis. Ovulación. Regulación. Espermatogénesis. Epitelio seminífero. Tipos celulares. Fases de la espermatogénesis. Espermiogénesis. Regulación. 34. Gametos. Ovulo. Características morfológicas y funcionales. Espermatozoide. Características generales. Ultraestructura. Depósito y transporte de los gametos por las vías genitales. Capacitación de los espermatozoides. 35. Fecundación. Concepto. Tipos. Lugar y momento. Fenómenos morfológicos. Reacciones de bloqueo de la polispermia. Efectos de la fecundación. Fecundación in vitro: técnicas y aplicaciones. 36. Segmentación. Concepto. Criterios que rigen la segmentación. Fenómenos morfológicos. Tipos de blastómeros. Formación del blastocisto. Embarazos gemelares. Tipos y mecanismos. Utilización experimental de los embriones en segmentación. Células madre embrionarias. Aplicaciones en medicina. 37. Implantación. Concepto. Tipos. Modificaciones previas de la mucosa uterina: Ciclo endometrial. Regulación endocrina. Fenómenos morfológicos. Modificaciones del aparato genital femenino tras la implantación. Decidua. Concepto y tipos. Anomalías de la implantación. 38. Formación de las hojas blastodérmicas: Disco germinativo bilaminar. Gastrulación: disco germinativo trilaminar. Movimientos morfogénicos. Derivados de las hojas blastodérmicas. 39. Desarrollo de los anexos embrionarios. Trofoblasto. Vellosidades coriónicas: estructura, distribución y topografía. Amnios: estructura y desarrollo. Líquido amniótico. Funciones. Saco vitelino. Alantoides. Pedículo de fijación. Cordón umbilical: desarrollo, estructura y función. 40. Placenta. Características generales. Morfología externa. Estructura del cotiledón. Circulación en la placenta. Barrera placentaria. Cambios morfológicos en la placenta a término. Funciones de la placenta. Membranas fetales en gemelos.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE MATERIA 1.2	
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y

	en los dos sexos.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE MATERIA 1.2

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE MATERIA 1.2



Competencia 1:	Conocer la estructura y la función celular, así como las características de las biomoléculas, su metabolismo, regulación e integración metabólica.
Competencia 2:	Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
Competencia 3:	Describir las bases de la comunicación celular y el comportamiento de las membranas excitables.
Competencia 4:	Conocer el ciclo celular, así como los fenómenos de diferenciación y proliferación celular
Competencia 5:	Conocer los procesos de información, expresión y regulación génica.
Competencia 6:	Describir las bases de la herencia.
Competencia 7:	Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.
Competencia 20	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
Competencia 22	Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
Competencia 24	Determinar parámetros vitales e interpretarlos.
Competencia 119	Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 1.2.1

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 1.2.1

Denominación de la asignatura:	Citología, herencia y desarrollo humano		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 1
Carácter:	Básica		
Materia en la que se integra:	1.2 Materia Básica Biología		
Módulo en el que se integra:	1. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Histología y Anatomía Patológica		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 1.2.1

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 1.2.1

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

1. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
2. Exámenes prácticos o con simuladores
3. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)

4. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 1.2.1

1. Clases en Aula en grupo grande. Metodología de enseñanza y aprendizaje: Exposición teórica de los contenidos de la asignatura utilizando pizarra y/o material audiovisual con soporte informático para proyección de esquemas e imágenes microscópicas. Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante: Conocer la estructura y función celular, la comunicación celular, el ciclo celular, las bases de la herencia y los procesos de desarrollo embrionario.
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido. Discusión de temas previamente explicados en las clases teóricas, con proyección de imágenes de microscopía óptica y electrónica y utilización de páginas web especializadas en los contenidos de la asignatura, con participación del alumno en la identificación de las diferentes estructuras celulares. Planificación y resolución de supuestos prácticos de herencia humana. Competencias: Conocer la estructura y función celular, la comunicación celular, el ciclo celular, las bases de la herencia y los procesos de desarrollo embrionario.
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática. Sesiones prácticas guiadas en el laboratorio y sala de microscopía, utilizando el instrumental apropiado, con participación de los alumnos en la realización de técnicas básicas de procesado, tinción y observación de muestras, e identificación de estructuras celulares y citogenéticas al microscopio. Competencias: Manejar material y técnicas básicas de laboratorio a nivel celular y citogenético. Reconocer con métodos microscópicos y técnicas de imagen la estructura celular y citogenética.
4. Tutorías en grupo reducido. Tutela a los alumnos sobre el seguimiento del trabajo y orientación académica.
5. Actividades en plataformas virtuales. Aspectos morfológicos más relevantes de los contenidos. Imágenes microscópicas. Enlaces a páginas específicas. Foros de debate sobre aspectos morfológicos. Tutela y seguimiento online de los alumnos. Trabajos académicamente dirigidos.

CONTENIDOS DE ASIGNATURA 1.2.1 Y OBSERVACIONES

I. CITOLOGÍA

1. Concepto de Citología. Evolución histórica. Relación con otras ciencias. Importancia en Medicina. Niveles de organización en Biología: células, virus, viroides, priones. Concepto de célula. Tipos celulares: Procariotas y eucariotas. Métodos de estudio. Esquema general de organización. Características generales.
2. Membrana plasmática. Estructura y componentes. Modelo de organización molecular: mosaico fluido. Propiedades. Cubierta celular o glicocálix. Relación con el citoesqueleto. Relación con la matriz extracelular. Funciones de la membrana plasmática.
3. Diferenciaciones de la membrana plasmática. Concepto y clasificación. Microvellosidades. Estructuras de unión. Uniones ocluyentes. Uniones de anclaje: Zónulas adherentes, contactos focales, desmosomas, hemidesmosomas. Uniones comunicantes. Otras diferenciaciones.
4. Citoplasma fundamental: hialoplasma o citosol. Componentes químicos y propiedades. Inclusiones citoplasmáticas. Pigmentos. Tipos. Sustancias de reserva: lípidos y glucógeno. Inclusiones cristalinas. Características morfológicas. Funciones. Inclusiones patológicas.
5. Citoesqueleto. Microtúbulos. Estructura y organización. Proteínas asociadas. Funciones.

- Microfilamentos. Estructura y composición. Proteínas asociadas. Funciones. Filamentos intermedios: Estructura, tipos y funciones.
6. Centrosoma. Componentes: centriolos y matriz pericentriolar. Estructura y propiedades. Biogénesis y ciclo del centriolo. Estructuras derivadas: Cilios y flagelos. Movimientos celulares dependientes de microtúbulos: Ciliar y flagelar.
 7. Movimientos celulares dependientes del sistema actina-miosina: Ciclosis. Movimiento Ameboide. Características morfológicas, fases y mecanismos.
 8. Mitocondrias. Características generales. Ultraestructura. Biogénesis. Genoma mitocondrial. Hipótesis endosimbiótica. Funciones. Peroxisomas. Características generales. Ultraestructura. Biogénesis. Funciones.
 9. Ribosomas. Características generales. Tipos: de procariotas y de eucariotas. Ultraestructura. Componentes químicos. Síntesis y ensamblaje. Polirribosoma. Ciclo ribosoma-polirribosoma. Función. Relación con los antibióticos.
 10. Sistema de endomembranas. Morfología general y componentes. Retículo endoplasmático rugoso. Ultraestructura y composición. Funciones en la síntesis de proteínas: mecanismo de la señal. Retículo endoplasmático liso. Ultraestructura, composición y funciones. Biogénesis de las membranas celulares.
 11. Aparato de Golgi. Características generales. Ultraestructura y componentes. Polarización. Organización del dictiosoma: compartimentos cis, medial y trans; redes cis y trans-Golgi. Transporte de vesículas. Funciones. Secreción constitutiva y regulada. Exocitosis.
 12. Lisosomas. Características generales. Tipos. Ultraestructura. Biogénesis. Funciones: heterofagia y autofagia. Alteraciones por depósito lisosómico.
 13. Endocitosis. Concepto y tipos. Fagocitosis. Células especializadas. Aspectos morfológicos y mecanismos. Funciones. Pinocitosis. Tipos: Macro y micropinocitosis. Endocitosis mediada por receptor. Compartimento endosómico. Funciones.
 14. Núcleo. Organización y componentes. Cromatina. Concepto y tipos. Ultraestructura. Organización del ADN en la cromatina interfásica. Cromatina sexual. Nucléolo: Estructura y función. Envoltura nuclear. Funciones de transporte e intercambio. Matriz nuclear o nucleoplasma.
 15. Cromosomas. Características generales. Tipos. Morfología. Ultraestructura. Organización del ADN en los cromosomas. Tipos especiales. Métodos de estudio. Cariotipo. Técnicas de tinción: bandeado e hibridación *in situ*.
 16. División celular. Tipos. Ciclo celular. Mitosis. Descripción general y fases. Fenómenos morfológicos. Huso mitótico. Movimientos cromosómicos y mecanismos. Citocinesis. Alteraciones.
 17. Meiosis. Significación biológica. Descripción general y fases. Fenómenos morfológicos. Complejo sinaptonémico. Nódulos de recombinación. Alteraciones.
 18. Proliferación celular. Tipos celulares según su capacidad de proliferación. Control del ciclo celular. Mecanismos y sustancias inductoras. Mecanismos supresores. Alteraciones de la regulación.
 19. Diferenciación celular. Características generales. Mecanismos. Fenómenos inductivos. Potencialidad evolutiva. Mantenimiento del estado diferenciado. Senescencia celular. Muerte celular. Tipos: Apoptosis y necrosis. Cambios morfológicos. Mecanismos. Significación funcional.
- II. HERENCIA
20. Conceptos básicos de Genética. Importancia y significado de los experimentos de Mendel. Leyes de Mendel. Terminología. Clasificación de los trastornos genéticos. Herencia mendeliana en la especie humana. Rasgos fenotípicos con herencia mendeliana. Árboles genealógicos: Terminología.
 21. Herencia autosómica: dominante y recesiva. Características y riesgos de recurrencia. Patrón de transmisión. Consanguinidad. Enfermedades monogénicas autosómicas. Mosaicismo. Herencia mitocondrial. Enfermedades mitocondriales.
 22. Serie alélica. Codominancia. Sistema ABO. Sistema RH. Sistema MNS. Sistema HLA* Importancia de los grupos sanguíneos en Medicina.
 23. Herencia ligada al sexo. Determinación del sexo. Inactivación del cromosoma X. Ligamiento parcial y total. Concepto de hemicigosis. Herencia ligada al sexo, dominante y recesiva. Características y criterios para reconocer este tipo de herencia. Enfermedades monogénicas ligadas al X. X frágil. Herencia ligada al Y. Rasgos influenciados por el sexo.
 24. Variaciones en la expresión de los genes. Penetrancia y expresividad. Impronta genómica.

Anticipación y expansión repetitiva. Interacción alélica. Epistasia. Edad y expresión de los genes. Pleiotropía. Fenocopias.	
25.	Herencia poligénica o cuantitativa Concepto de caracteres cuantitativos y variación continua. Heredabilidad. Dermatoglifos y estatura. Herencia multifactorial. Concepto. Variaciones cuasicontínuas. Efecto umbral en la herencia multifactorial. Enfermedades multifactoriales.
26.	Genética de poblaciones. Frecuencias génicas y genotípicas. Ley de Hardy-Weinberg. Factores que influyen en la ley de Hardy-Weinberg. Aplicaciones de la ley de Hardy-Weinberg.
27.	Estudio del cariotipo humano: descripción general y metodología. Criterios de clasificación. Técnicas de identificación individualizada. Bandeos cromosómicos. Bandas de alta resolución. Hibridación in situ con inmunofluorescencia (FISH). Hibridación genómica comparada (CGH).
28.	Alteraciones cromosómicas numéricas. Poliploidías, euploidías, aneuploidías. Concepto y mecanismos de producción. Autosomopatías y gonosomopatías numéricas más frecuentes: generalidades, incidencia, fenotipo y citogenética. Técnicas de diagnóstico.
29.	Alteraciones cromosómicas estructurales. Translocaciones: concepto y tipos. Deleciones: concepto y tipos. Microdeleciones: síndromes por microdeleción. Cromosomas en anillo. Duplicaciones. Inversiones. Isocromación. Enfermedades debidas a estos tipos de alteraciones. Alteraciones cromosómicas y cáncer. Fragilidad cromosómica.
30.	Prevención: consejo genético en las enfermedades génicas y cromosómicas. Elementos de diagnóstico y cálculo del riesgo. Detección de familias de alto riesgo.
31.	Diagnóstico prenatal: técnicas, descripción e indicaciones. Diagnóstico preimplantacional.
III. DESARROLLO HUMANO	
32.	Concepto de Embriología General. Etapas del desarrollo. Periodos del desarrollo humano. Gametogénesis. Generalidades. Fases: de multiplicación, de crecimiento y de maduración.
33.	Ovogénesis. Ciclo ovárico. Fases de la ovogénesis. Ovulación. Regulación. Espermatogénesis. Epitelio seminífero. Tipos celulares. Fases de la espermatogénesis. Espermioogénesis. Regulación.
34.	Gametos. Ovulo. Características morfológicas y funcionales. Espermatozoide. Características generales. Ultraestructura. Depósito y transporte de los gametos por las vías genitales. Capacitación de los espermatozoides.
35.	Fecundación. Concepto. Tipos. Lugar y momento. Fenómenos morfológicos. Reacciones de bloqueo de la polispermia. Efectos de la fecundación. Fecundación in vitro: técnicas y aplicaciones.
36.	Segmentación. Concepto. Criterios que rigen la segmentación. Fenómenos morfológicos. Tipos de blastómeros. Formación del blastocisto. Embarazos gemelares. Tipos y mecanismos. Utilización experimental de los embriones en segmentación. Células madre embrionarias. Aplicaciones en medicina.
37.	Implantación. Concepto. Tipos. Modificaciones previas de la mucosa uterina: Ciclo endometrial. Regulación endocrina. Fenómenos morfológicos. Modificaciones del aparato genital femenino tras la implantación. Decidua. Concepto y tipos. Anomalías de la implantación.
38.	Formación de las hojas blastodérmicas: Disco germinativo bilaminar. Gastrulación: disco germinativo trilaminar. Movimientos morfogenéticos. Derivados de las hojas blastodérmicas.
39.	Desarrollo de los anexos embrionarios. Trofoblasto. Vellosidades coriónicas: estructura, distribución y topografía. Amnios: estructura y desarrollo. Líquido amniótico. Funciones. Saco vitelino. Alantoides. Pedículo de fijación. Cordón umbilical: desarrollo, estructura y función.
40.	Placenta. Características generales. Morfología externa. Estructura del cotiledón. Circulación en la placenta. Barrera placentaria. Cambios morfológicos en la placenta a término. Funciones de la placenta. Membranas fetales en gemelos.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 1.2.1

Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 1.2.1	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 1.2.1

Competencia 1:	Conocer la estructura y la función celular, así como las características de las biomoléculas, su metabolismo, regulación e integración metabólica.
Competencia 2:	Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
Competencia 3:	Describir las bases de la comunicación celular y el comportamiento de las membranas excitables.
Competencia 4:	Conocer el ciclo celular, así como los fenómenos de diferenciación y proliferación celular
Competencia 5:	Conocer los procesos de información, expresión y regulación génica.
Competencia 6:	Describir las bases de la herencia.
Competencia 7:	Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.
Competencia 20	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
Competencia 22	Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
Competencia 24	Determinar parámetros vitales e interpretarlos.
Competencia 119	Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 1.3

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 1.3

Denominación de la materia:	Bioquímica		
Número de créditos ECTS:	12	Unidad temporal:	Semestres 1 y 2
Carácter :	Básico		

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 1.3

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 1.3

1. Prueba escrita al final del curso consistente en:
 - Preguntas tipo test con 5 respuestas por pregunta y una sola respuesta correcta. Cada pregunta correcta se contabilizará con un punto. Por cada 3 preguntas contestadas erróneamente se descontará un punto.

- Preguntas cortas de desarrollo.
- 2. Evaluación continua a lo largo del curso valorando:
 - Participación en las discusiones mediante foros “on line”
 - Asistencia a clases teóricas, sesiones prácticas, seminarios, tutorías, etc.
 - Preparación, y en su caso exposición en clase, de temas pactados entre el profesor y el alumno, o grupos de alumnos.
 - Participación en la confección de las pruebas de evaluación escritas.
 - Evaluación de los resultados obtenidos en las clases prácticas.
 - Participación en la búsqueda y análisis de bibliografía reciente sobre temas relevantes de la asignatura.
 - Participación en discusiones críticas sobre formas para mejorar los procedimientos de enseñanza y aprendizaje de la asignatura.
 - Se intentará que las participaciones del alumnado se realicen a través de la plataforma virtual.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA MATERIA 1.3

1. Clase magistral:
 - Relación de competencias a adquirir con la actividad: Conocimientos Teóricos
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Clase Magistral participativa
2. Práctica de laboratorio o evaluación de procesos inmunológicos:
 - Relación de competencias: Conocimientos prácticos de la Asignatura
 - Metodología de enseñanza-aprendizaje: Clase Práctica / Experimental
3. Tutorías:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Resolución de dudas teórico/prácticas
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Enseñanza personalizada
4. Trabajos académicamente dirigidos:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Iniciación a la investigación e Inmunología. Exposición oral y escrita de un problema. Búsqueda de Bibliografía
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Trabajos Académicamente Dirigidos
5. Exámenes:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Estudio, sentido crítico y análisis
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Estudio, Expresión gráfica y escrita

CONTENIDOS DE LA MATERIA 1.3 Y OBSERVACIONES

BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR 1

COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL CUERPO HUMANO. 1. Bioelementos y biomoléculas. Unidad elemental de los seres vivos: la célula. Célula procariota y eucariota. 2. El agua. Generalidades y propiedades. 3. Estructura y función biológica de los Hidratos de Carbono. 4. Estructura y función biológica de los Lípidos. 5. Estructura y función biológica de los Aminoácidos y proteínas. 6. Enzimas. Conceptos básicos. Cinética enzimática. Regulación de la actividad enzimática. Coenzimas. 7. Estructura de las membranas biológicas. Procesos asociados a membranas biológicas. Transporte a través de membrana. Comunicación celular: vía de transducción de señales. II. BIOENERGÉTICA Y METABOLISMO. 8. Introducción a la Bioenergética. 9. Transferencia de energía en el cuerpo humano. Energía de los enlaces fosfatos. Adenosín trifosfato (ATP). Obtención de energía de las mitocondrias. Ciclo de los ácidos

tricarboxílicos. Transporte de electrones. Fosforilación oxidativa. Eficacia del transporte de electrones y de la fosforilación oxidativa. 10. Metabolismo de los Hidratos de Carbono. Metabolismo anaeróbico de la glucosa: glucólisis. Formación de ácido láctico. Transferencia total de energía por el catabolismo de la glucosa. Vía de las pentosas fosfato. Gluconeogénesis. Metabolismo del glucógeno. 11. Metabolismo de Lípidos. Liberación de energía de los triacilglicéridos. Catabolismo del glicerol y de los ácidos grasos. Transferencia total de energía por el catabolismo de las grasas. Síntesis de ácidos grasos y lípidos. 12. Metabolismo nitrogenado. Degradación de proteínas. Catabolismo de aminoácidos. Biosíntesis de aminoácidos no esenciales. Metabolismo de nucleótidos. 13. Regulación e Integración del metabolismo. III. BASES MOLECULARES DE LA NUTRICIÓN. 14. Macronutrientes y Micronutrientes. 15. Valor energético de los alimentos. Concepto de valor energético. Las unidades de medida: caloría y kilojulio El valor energético bruto de los alimentos. El calor de combustión de carbohidratos, grasas y proteínas. Comparación del valor energético de los alimentos. El valor energético neto de los alimentos: coeficiente de digestibilidad y biodisponibilidad. IV. FLUJO DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA. 16. Ácidos nucleicos. Clases, localizaciones y funciones. Estructura del ADN y ARN. 17. Visión general de la replicación. 18. Expresión génica. Visión general de la transcripción y regulación de la expresión génica. 19. Traducción. Código Genético. Modificaciones postraduccionales.

BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR 2

I. SANGRE. 1. Transporte de oxígeno. Estructura y función de la mioglobina y hemoglobina. 2. Metabolismo del eritrocito. 3. Mecanismos bioquímicos de la hemostasia y la coagulación. II. MÚSCULO esquelético. 4. Motores moleculares: la contracción muscular. 5. Metabolismo energético en músculo. Metabolismo en reposo y durante el ejercicio. III. SISTEMA DIGESTIVO. 6. Digestión y absorción de los hidratos de carbono. 7. Digestión y absorción de lípidos. Transporte de lípidos de la dieta: quilomicrones. 8. Digestión y absorción de proteínas. IV. HÍGADO Y TEJIDO ADIPOSEO. 9. Papel del hígado en el metabolismo de la glucosa y su participación en la regulación de la glucemia. El glucógeno hepático. 10. Mecanismo de la gluconeogénesis hepática. 11. Metabolismo hepático de otros hidratos de carbono. 12. Metabolismo de lípidos en el tejido adiposo. Almacenamiento y movilización de triacilglicéridos. 13. Papel del hígado en el metabolismo de los lípidos. 14. Transporte de lípidos: lipoproteínas. Regulación del colesterol. 15. Participación del hígado en el metabolismo de aminoácidos y en la eliminación del amonio: ciclo de la urea. 16. Síntesis y degradación del grupo hemo. V. RIÑÓN Y PULMÓN. 17. Control del equilibrio hidroelectrolítico y del equilibrio ácido base. VI. SISTEMA ENDOCRINO. 18. Síntesis y regulación de las hormonas tiroideas. Mecanismo de acción. 19. Esteroides. Síntesis y regulación de esteroides adrenales. Mecanismo de acción. Síntesis y regulación de esteroides sexuales. Mecanismo de acción. 20. Síntesis de catecolaminas adrenales y regulación del metabolismo intermediario. 21. Regulación del metabolismo del calcio. Biología molecular del remodelado óseo. VII. FLUJO DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA. 22. Condensación del genoma eucarioto: nucleosomas e histonas. 23. Replicación del DNA eucarioto. Mutaciones y reparación del DNA. 24. Recombinación genética. 25. Síntesis y maduración del RNA eucarioto. Intrones y exones. Secuencias promotoras. Modificaciones postranscripcionales. 26. La síntesis de proteínas en eucariotas. Modificaciones postraduccionales: plegamiento y destino de las proteínas. Recambio de proteínas celulares: el proteosoma. 27. El control de la expresión génica en eucariota. Impronta y epigenesia. RNA antisentido. 28. Bases moleculares del crecimiento celular (ciclo celular), diferenciación y apoptosis.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE MATERIA 1.3

Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.

Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE MATERIA 1.3	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético



Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE MATERIA 1.3

Competencia 1	Conocer la estructura y la función celular, así como las características de las biomoléculas, su metabolismo, regulación e integración metabólica.
Competencia 2	Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
Competencia 3	Describir las bases de la comunicación celular y el comportamiento de las membranas excitables.
Competencia 4	Conocer el ciclo celular, así como los fenómenos de diferenciación y proliferación celular.
Competencia 5	Conocer los procesos de información, expresión y regulación génica.
Competencia 6	Describir las bases de la herencia.
Competencia 7	Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.
Competencia 8	Conocer la morfología, estructura y función de la piel.
Competencia 9	Conocer la morfología, estructura y función de la sangre.
Competencia 10	Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
Competencia 11	Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo.
Competencia 12	Conocer la morfología, estructura y función del aparato locomotor.
Competencia 13	Conocer la morfología, estructura y función del aparato reproductor.
Competencia 14	Conocer la morfología, estructura y función del aparato excretor.
Competencia 15	Conocer la morfología, estructura y función del aparato respiratorio.
Competencia 16	Conocer la morfología, estructura y función del sistema endocrino.
Competencia 18	Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico.
Competencia 19	Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno.
Competencia 20	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
Competencia 21	Interpretar una analítica normal.
Competencia 23	Realizar pruebas funcionales.
Competencia 24	Determinar parámetros vitales e interpretarlos.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA QUE INTEGRA LA MATERIA 1.3

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
1.3.1 Bioquímica y Biología Molecular 1	6	Básica
1.3.2 Bioquímica y Biología Molecular 2	6	Básica

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 1.3.1

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 1.3.1

Denominación de la asignatura:	Bioquímica y Biología molecular 1		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 1
Carácter:	Básica		
Materia en la que se integra:	1.3 Materia Básica Bioquímica		
Módulo en el que se integra:	1 Morfología, estructura y función de cuerpo humano (MEF)		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Bioquímica y BM, Inmunología y Química Orgánica		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 1.3.1

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 1.3.1

1. Prueba escrita al final del curso consistente en:
 - Preguntas tipo test con 5 respuestas por pregunta y una sola respuesta correcta. Cada pregunta correcta se contabilizará con un punto. Por cada 3 preguntas contestadas erróneamente se descontará un punto.
 - Preguntas cortas de desarrollo.
2. Evaluación continua a lo largo del curso valorando:
 - Participación en las discusiones mediante foros "on line"
 - Asistencia a clases teóricas, sesiones prácticas, seminarios, tutorías, etc.
 - Preparación, y en su caso exposición en clase, de temas pactados entre el profesor y el alumno, o grupos de alumnos.
 - Participación en la confección de las pruebas de evaluación escritas.
 - Evaluación de los resultados obtenidos en las clases prácticas.
 - Participación en la búsqueda y análisis de bibliografía reciente sobre temas relevantes de la asignatura.
 - Participación en discusiones críticas sobre formas para mejorar los procedimientos de enseñanza y aprendizaje de la asignatura.
 - Se intentará que las participaciones del alumnado se realicen a través de la plataforma virtual.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 1.3.1

1. Clase magistral.
 - Relación de competencias a adquirir con la actividad: Conocimientos Teóricos.
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Clase Magistral participativa.
2. Práctica de laboratorio o evaluación de procesos inmunológicos.
 - Relación de competencias: Conocimientos prácticos de la Asignatura.
 - Metodología de enseñanza-aprendizaje: Clase Práctica / Experimental.

3. Tutorías
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Resolución de dudas teórico/prácticas.
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Enseñanza personalizada.
4. Trabajos académicamente dirigidos.
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Iniciación a la investigación e Inmunología. Exposición oral y escrita de un problema. Búsqueda de Bibliografía
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Trabajos Académicamente Dirigidos.
5. Exámenes.
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Estudio, sentido crítico y análisis.
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Estudio, Expresión gráfica y escrita.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 1.3.1 Y OBSERVACIONES

I. COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL CUERPO HUMANO

1. Bioelementos y biomoléculas. Unidad elemental de los seres vivos: la célula. Célula procariota y eucariota
2. El agua. Generalidades y propiedades.
3. Estructura y función biológica de los Hidratos de Carbono.
4. Estructura y función biológica de los Lípidos.
5. Estructura y función biológica de los Aminoácidos y proteínas
6. Enzimas. Conceptos básicos. Cinética enzimática. Regulación de la actividad enzimática. Coenzimas.
7. Estructura de las membranas biológicas. Procesos asociados a membranas biológicas. Transporte a través de membrana. Comunicación celular: vía de transducción de señales.

II. BIOENERGÉTICA Y METABOLISMO

8. Introducción a la Bioenergética.
9. Transferencia de energía en el cuerpo humano. Energía de los enlaces fosfatos. Adenosín trifosfato (ATP). Obtención de energía de las mitocondrias. Ciclo de los ácidos tricarboxílicos. Transporte de electrones. Fosforilación oxidativa. Eficacia del transporte de electrones y de la fosforilación oxidativa.
10. Metabolismo de los Hidratos de Carbono. Metabolismo anaeróbico de la glucosa: glucólisis. Formación de ácido láctico. Transferencia total de energía por el catabolismo de la glucosa. Vía de las pentosas fosfato. Gluconeogénesis. Metabolismo del glucógeno.
11. Metabolismo de Lípidos. Liberación de energía de los triacilglicéridos. Catabolismo del glicerol y de los ácidos grasos. Transferencia total de energía por el catabolismo de las grasas. Síntesis de ácidos grasos y lípidos.
12. Metabolismo nitrogenado. Degradación de proteínas. Catabolismo de aminoácidos. Biosíntesis de aminoácidos no esenciales. Metabolismo de nucleótidos.
13. Regulación e Integración del metabolismo

III. BASES MOLECULARES DE LA NUTRICIÓN.

14. Macronutrientes y Micronutrientes.
15. Valor energético de los alimentos. Concepto de valor energético. Las unidades de medida: caloría y kilojulio El valor energético bruto de los alimentos. El calor de combustión de carbohidratos, grasas y proteínas. Comparación del valor energético de los alimentos. El valor energético neto de los alimentos: coeficiente de digestibilidad y biodisponibilidad.

IV. FLUJO DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA.

16. Ácidos nucleicos. Clases, localizaciones y funciones. Estructura del ADN y ARN.
17. Visión general de la replicación.
18. Expresión génica. Visión general de la transcripción y regulación de la expresión génica.

19. Traducción. Código Genético. Modificaciones postraduccionales.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 1.3.1

Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 1.3.1

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad



Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 1.3.1

Competencia 1	Conocer la estructura y la función celular, así como las características de las biomoléculas, su metabolismo, regulación e integración metabólica.
Competencia 2	Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
Competencia 3	Describir las bases de la comunicación celular y el comportamiento de las membranas excitables.
Competencia 4	Conocer el ciclo celular, así como los fenómenos de diferenciación y proliferación celular
Competencia 5	Conocer los procesos de información, expresión y regulación génica.
Competencia 6	Describir las bases de la herencia.
Competencia 19	Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno.
Competencia 20	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 1.3.2

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 1.3.2

Denominación de la asignatura:	Bioquímica y Biología Molecular 2		
Número de créditos ECTS:	9	Unidad temporal:	Semestre 2
Carácter:	Básico		
Materia en la que se integra:	1.3 Bioquímica		
Módulo en el que se integra:	1 Morfología, estructura y función de cuerpo humano (MEF)		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Bioquímica y Biología Molecular, Inmunología y Química Orgánica		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 1.3.2

Haber superado la asignatura 1.3.1 Bioquímica y Biología Molecular I.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 1.3.2

1. Prueba escrita al final del curso consistente en:
 - Preguntas tipo test con 5 respuestas por pregunta y una sola respuesta correcta. Cada pregunta correcta se contabilizará con un punto. Por cada 3 preguntas contestadas erróneamente se descontará un punto.
 - Preguntas cortas de desarrollo.
2. Evaluación continua a lo largo del curso valorando:
 - Participación en las discusiones mediante foros "on line"
 - Asistencia a clases teóricas, sesiones prácticas, seminarios, tutorías, etc.
 - Preparación, y en su caso exposición en clase, de temas pactados entre el profesor y el alumno, o grupos de alumnos.
 - Participación en la confección de las pruebas de evaluación escritas.
 - Evaluación de los resultados obtenidos en las clases prácticas.
 - Participación en la búsqueda y análisis de bibliografía reciente sobre temas relevantes de la asignatura.
 - Participación en discusiones críticas sobre formas para mejorar los procedimientos de enseñanza y aprendizaje de la asignatura.
 - Se intentará que las participaciones del alumnado se realicen a través de la plataforma virtual.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 1.3.2

1. Clase magistral.
 - Relación de competencias a adquirir con la actividad: Conocimientos Teóricos
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Clase Magistral participativa
2. Práctica de laboratorio o evaluación de procesos inmunológicos.
 - Relación de competencias: Conocimientos prácticos de la Asignatura.
 - Metodología de enseñanza-aprendizaje: Clase Práctica / Experimental.
3. Tutorías.
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Resolución de dudas teórico/prácticas.
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Enseñanza personalizada.
4. Trabajos académicamente dirigidos.
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Iniciación a la investigación e Inmunología. Exposición oral y escrita de un problema. Búsqueda de Bibliografía.
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Trabajos Académicamente Dirigidos.
5. Exámenes.
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Estudio, sentido crítico y análisis.
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Estudio, Expresión gráfica y escrita.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 1.3.2 Y OBSERVACIONES

I: SANGRE

1. Transporte de oxígeno. Estructura y función de la mioglobina y hemoglobina.
2. Metabolismo del eritrocito.
3. Mecanismos bioquímicos de la hemostasia y la coagulación.

II: MÚSCULO ESQUELÉTICO.

4. Motores moleculares: la contracción muscular.
5. Metabolismo energético en músculo. Metabolismo en reposo y durante el ejercicio.

III: SISTEMA DIGESTIVO

6. Digestión y absorción de los hidratos de carbono.
7. Digestión y absorción de lípidos. Transporte de lípidos de la dieta: quilomicrones.
8. Digestión y absorción de proteínas.

IV: HÍGADO Y TEJIDO ADIPOSO

9. Papel del hígado en el metabolismo de la glucosa y su participación en la regulación de la glucemia. El glucógeno hepático.
10. Mecanismo de la gluconeogénesis hepática.
11. Metabolismo hepático de otros hidratos de carbono.
12. Metabolismo de lípidos en el tejido adiposo. Almacenamiento y movilización de triacilglicéridos.
13. Papel del hígado en el metabolismo de los lípidos.
14. Transporte de lípidos: lipoproteínas. Regulación del colesterol.
15. Participación del hígado en el metabolismo de aminoácidos y en la eliminación del amonio: ciclo de la urea
16. Síntesis y degradación del grupo hemo.

V: RIÑÓN Y PULMÓN

17. Control del equilibrio hidroelectrolítico y del equilibrio ácido base.

VI: SISTEMA ENDOCRINO

18. Síntesis y regulación de las hormonas tiroideas. Mecanismo de acción.
19. Esteroides. Síntesis y regulación de esteroides adrenales. Mecanismo de acción. Síntesis y regulación de esteroides sexuales. Mecanismo de acción.
20. Síntesis de catecolaminas adrenales y regulación del metabolismo intermediario.
21. Regulación del metabolismo del calcio. Biología molecular del remodelado óseo.

VII. FLUJO DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA

22. Condensación del genoma eucarioto: nucleosomas e histonas.
23. Replicación del DNA eucarioto. Mutaciones y reparación del DNA.
24. Recombinación genética.
25. Síntesis y maduración del RNA eucarioto. Intrones y exones. Secuencias promotoras. Modificaciones postranscripcionales.
26. La síntesis de proteínas en eucariotas. Modificaciones postransduccionales: plegamiento y destino de las proteínas. Recambio de proteínas celulares: el proteosoma.
27. El control de la expresión génica en eucariota. Impronta y epigenesia. RNA antisentido.
28. Bases moleculares del crecimiento celular (ciclo celular), diferenciación y apoptosis.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 1.3.2

Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.

Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 1.3.2	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información



COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 1.3.2

Competencia 1	Conocer la estructura y la función celular, así como las características de las biomoléculas, su metabolismo, regulación e integración metabólica.
Competencia 2	Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
Competencia 3	Describir las bases de la comunicación celular y el comportamiento de las membranas excitables.
Competencia 4	Conocer el ciclo celular, así como los fenómenos de diferenciación y proliferación celular.
Competencia 5	Conocer los procesos de información, expresión y regulación génica.
Competencia 6	Describir las bases de la herencia.
Competencia 7	Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.
Competencia 8	Conocer la morfología, estructura y función de la piel.
Competencia 9	Conocer la morfología, estructura y función de la sangre.
Competencia 10	Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
Competencia 11	Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo.
Competencia 12	Conocer la morfología, estructura y función del aparato locomotor.
Competencia 13	Conocer la morfología, estructura y función del aparato reproductor.
Competencia 14	Conocer la morfología, estructura y función del aparato excretor.
Competencia 15	Conocer la morfología, estructura y función del aparato respiratorio.
Competencia 16	Conocer la morfología, estructura y función del sistema endocrino.
Competencia 18	Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico.
Competencia 19	Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno.
Competencia 20	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
Competencia 21	Interpretar una analítica normal.
Competencia 23	Realizar pruebas funcionales.
Competencia 24	Determinar parámetros vitales e interpretarlos.

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 1.4

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 1.4

Denominación de la materia:	Fisiología		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 1
Carácter :	Básico		

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 1.4

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 1.4

La evaluación será del tipo individual sumativo y constará de tres partes; las dos primeras basadas en la evidencia y la tercera basada en la actuación.

La primera consistirá en 60 preguntas de respuesta múltiple con cinco posibles respuestas y una sola respuesta correcta. Se calificará con un punto por acierto (sin puntuación negativa). El nivel mínimo para poder superar esta parte será de 36 puntos. Se corresponde con 2/3 de la nota final.

La segunda parte consistirá en la descripción y explicación de 4 preguntas de respuesta breve. La primera de contenido teórico. Las tres restantes se centrarán sobre contenidos tratados a lo largo del curso en Seminarios, Casos y Prácticas respectivamente. En esta parte, se valorará especialmente la claridad en la exposición, el grado de comprensión, la capacidad de integración y de síntesis y la adecuación de las explicaciones a los objetivos docentes. La tercera es una evaluación basada en la actuación y se sumará al resultado de la evaluación basada en la evidencia. Se evaluará el Portafolios de cada alumno incluyendo la asistencia a prácticas, la presentación de Casos y la participación en actividades de plataforma virtual. La segunda y tercera parte se corresponden con 1/3 de la nota final.

Además, a lo largo del curso, se realizarán tres autoevaluaciones individuales formativas del tipo respuesta múltiple. Este tipo de cuestionarios de autoevaluación no son sumativos y permitirán al alumno conocer sus propios logros y deficiencias en el grado de consecución de los objetivos educativos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA MATERIA 1.4

Las actividades formativas se organizarán en torno a dos estrategias, la primera centrada en el Docente y la segunda centrada en el Alumno:

Actividades centradas en el Profesor:

1. Clases Magistrales de Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupos intermedios o reducidos

Actividades centradas en el Alumno:

3. Resolución de casos o problemas en grupos pequeños
4. Clases prácticas presenciales en grupos pequeños en Laboratorio de Habilidades de Actuación en Fisiología Humana y en Aula de Informática
5. Prácticas no presenciales individuales o en grupos pequeños para aprendizaje autónomo en plataforma virtual
6. Tutorías individual o en grupo pequeño.
7. Otras actividades en plataforma virtual

CONTENIDOS DE LA MATERIA 1.4 Y OBSERVACIONES

I. FENÓMENOS DE MEMBRANA. 1. Introducción a la Fisiología General y Celular. Métodos de estudio. Morfología y función de la membrana plasmática. 2. Transporte de sustancias a través de la membrana celular. Mecanismos generales de transporte. Transporte pasivo y transporte activo. 3. Transporte de iones. Composición iónica de los líquidos biológicos. Canales iónicos. Tipos de canales. Canales regulados por el potencial de membrana y canales regulados por ligandos. Bombas iónicas. II. EXCITABILIDAD CELULAR. 4. Propiedades eléctricas de la membrana celular. Células excitables y no excitables. Potenciales de membrana. Bases iónicas. Gradientes eléctrico y químico. Potencial de equilibrio. Ecuación de Nernst. 5. Fisiología general de las células excitables. Estudio de la neurona.

Potenciales de acción y potenciales locales. Características electrofisiológicas y bases iónicas. 6. Fisiología general de las fibras nerviosas. Características morfo-funcionales y electrofisiológicas. Conducción del impulso nervioso. Tipos de fibras nerviosas. Potencial de acción compuesto de nervio. Características electrofisiológicas. III. COMUNICACIÓN CELULAR. 7. Fisiología general de la comunicación celular. Tipos de comunicación. Características generales. Señales celulares, mensajeros y efectores. Concepto de sinapsis. Aspectos morfo-funcionales. Tipos de sinapsis. Sinapsis eléctricas, características funcionales. 8. Sinapsis químicas (1). Neurotransmisores y neuromoduladores. Aspectos generales sobre la transmisión química. Mecanismos presinápticos: localización, síntesis, almacenamiento y liberación. 9. Sinapsis químicas (2). Mecanismos postsinápticos. Receptores postsinápticos. Potenciales postsinápticos excitadores e inhibidores. Propiedades funcionales de las sinapsis químicas. Sumaciones. Inhibidores sinápticos. Integración sináptica. 10. Sinapsis químicas (3). Identificación y clasificación de neurotransmisores. Estudio particular de Sistemas de Neurotransmisión: Colinérgico. Catecolaminérgico. Serotonérgico. Aminoacidérgico. Peptidérgico. Otros. IV. FISIOLÓGIA GENERAL DEL TEJIDO MUSCULAR. 11. Introducción: Fisiología general del músculo estriado esquelético. Unidad motora. Aspectos morfo-funcionales. Transmisión neuromuscular. Características electrofisiológicas del músculo esquelético. Acoplamiento excitación-contracción. Propiedades mecánicas: Base molecular de la contracción muscular. Relaciones longitud-tensión y carga velocidad. 12. Fisiología general del músculo cardíaco. Aspectos morfo-funcionales. Características bioeléctricas y mecánicas de las fibras musculares cardíacas. Conducción de la excitación en el corazón. 13. Fisiología general del músculo liso. Aspectos morfo-funcionales. Tipos de músculo liso. Propiedades bioeléctricas y mecánicas. V. FISIOLÓGIA GENERAL DE LAS CÉLULAS SECRETORAS. 14. Mecanismos generales de secreción celular. Tipos de células secretoras. Secreción de moléculas y de iones. Fenómenos de exocitosis. Electrofisiología de las células secretoras. VI.- RECEPTORES SENSORIALES. 15. Fisiología general de los receptores sensoriales. Aspectos morfo-funcionales. Mecanismos de transducción. Potenciales de receptor. Propiedades funcionales. Clasificación de los receptores.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA MATERIA 1.4

Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 14	Realizar un examen físico normal
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA MATERIA 1.4

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación



Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 1.4

Competencia 3:	Conocer y describir el comportamiento de las membranas excitables.
Competencia 3:	Conocer y describir las bases de la comunicación celular
Competencia 12:	Conocer y describir la fisiología del tejido muscular
Competencia 14:	Conocer y describir la fisiología de las células secretoras
Competencia 18:	Conocer y describir la fisiología de los receptores sensoriales
Competencia 20:	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio
Competencia 21:	Interpretar una analítica normal.
Competencia 23:	Realizar pruebas funcionales
Competencia 24:	Determinar parámetros vitales e interpretarlos.
Competencia 25:	Realizar la exploración física básica.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA QUE INTEGRA LA MATERIA 1.4

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
1.4.1 Fisiología General	6	Básica

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 1.4.1

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 1.4.1

Denominación de la asignatura:	Fisiología General



Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 1
Carácter:	Básico		
Materia en la que se integra:	1.4 Materia Básica Fisiología		
Módulo en el que se integra:	1. Morfología, estructura y función del cuerpo humano (MEF)		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Fisiología humana y de la Educación física y deportiva		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 1.4.1

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 1.4.1

La evaluación será del tipo individual sumativo y constará de tres partes; las dos primeras basadas en la evidencia y la tercera basada en la actuación.

1. La primera consistirá en 60 preguntas de respuesta múltiple con cinco posibles respuestas y una sola respuesta correcta. Se calificará con un punto por acierto (sin puntuación negativa). El nivel mínimo para poder superar esta parte será de 36 puntos. Se corresponde con 2/3 de la nota final.
2. La segunda parte consistirá en la descripción y explicación de 4 preguntas de respuesta breve. La primera de contenido teórico. Las tres restantes se centrarán sobre contenidos tratados a lo largo del curso en Seminarios, Casos y Prácticas respectivamente. En esta parte, se valorará especialmente la claridad en la exposición, el grado de comprensión, la capacidad de integración y de síntesis y la adecuación de las explicaciones a los objetivos docentes. Se corresponde con 1/3 de la nota final.
3. La tercera es una evaluación basada en la actuación y se sumará al resultado de la evaluación basada en la evidencia. Se evaluará el Portafolios de cada alumno incluyendo la asistencia a prácticas con un máximo de 0,25 puntos, la presentación de Casos con un máximo de 1 punto y la participación en foros, chats y diarios con un máximo de 0,75 puntos.

Además, a lo largo del curso, se realizarán tres autoevaluaciones individuales formativas del tipo respuesta múltiple. Este tipo de cuestionarios de autoevaluación no son sumativos y permitirán al alumno conocer sus propios logros y deficiencias en el grado de consecución de los objetivos educativos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 1.4.1

Se seguirá el método de aprendizaje en Portafolios. El portafolios será propiedad real e intelectual de cada alumno y éste será el responsable de su confección y mantenimiento. El Portafolios incluirá el material recogido por el alumno a lo largo del curso y deberá abarcar:

1. Los contenidos de las Clases Magistrales que incluirán el apoyo de presentaciones audiovisuales, casos prácticos y discusiones de carácter intermitente.
2. Los contenidos de la Enseñanza en Plataforma Virtual con guiones de clases, presentaciones y otros contenidos docentes: Foros, Diarios, Cuestionarios, Tareas de grupo y FAQs.
3. Los contenidos de las Clases Prácticas de laboratorio, presenciales y no presenciales, realizadas mediante modelos de simulación en ordenador.

4. Los contenidos de los Seminarios Metodológicos en el aula.
5. Los contenidos de los Casos Prácticos

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES DE ASIGNATURA 1.4.1**I. FENÓMENOS DE MEMBRANA**

1. Introducción a la Fisiología General y Celular. Métodos de estudio. Morfología y función de la membrana plasmática.
2. Transporte de sustancias a través de la membrana celular. Mecanismos generales de transporte. Transporte pasivo y transporte activo.
3. Transporte de iones. Composición iónica de los líquidos biológicos. Canales iónicos. Tipos de canales. Canales regulados por el potencial de membrana y canales regulados por ligandos. Bombas iónicas.

II. EXCITABILIDAD CELULAR

4. Propiedades eléctricas de la membrana celular. Células excitables y no excitables. Potenciales de membrana. Bases iónicas. Gradientes eléctrico y químico. Potencial de equilibrio. Ecuación de Nernst.
5. Fisiología general de las células excitables. Estudio de la neurona. Potenciales de acción y potenciales locales. Características electrofisiológicas y bases iónicas.
6. Fisiología general de las fibras nerviosas. Características morfo-funcionales y electrofisiológicas. Conducción del impulso nervioso. Tipos de fibras nerviosas. Potencial de acción compuesto de nervio. Características electrofisiológicas.

III. COMUNICACIÓN CELULAR

7. Fisiología general de la comunicación celular. Tipos de comunicación. Características generales. Señales celulares, mensajeros y efectores. Concepto de sinapsis. Aspectos morfo-funcionales. Tipos de sinapsis. Sinapsis eléctricas, características funcionales.
8. Sinapsis químicas (1). Neurotransmisores y neuromoduladores. Aspectos generales sobre la transmisión química. Mecanismos presinápticos: localización, síntesis, almacenamiento y liberación.
9. Sinapsis químicas (2). Mecanismos postsinápticos. Receptores postsinápticos. Potenciales postsinápticos excitadores e inhibidores. Propiedades funcionales de las sinapsis químicas. Sumaciones. Inhibidores sinápticos. Integración sináptica.
10. Sinapsis químicas (3). Identificación y clasificación de neurotransmisores. Estudio particular de Sistemas de Neurotransmisión: Colinérgico. Catecolaminérgico. Serotonérgico. Aminoacidérgico. Peptidérgico. Otros.

IV. FISIOLÓGIA GENERAL DEL TEJIDO MUSCULAR

11. Introducción: Fisiología general del músculo estriado esquelético. Unidad motora. Aspectos morfo-funcionales. Transmisión neuromuscular. Características electrofisiológicas del músculo esquelético. Acoplamiento excitación-contracción. Propiedades mecánicas: Base molecular de la contracción muscular. Relaciones longitud-tensión y carga velocidad.
12. Fisiología general del músculo cardíaco. Aspectos morfo-funcionales. Características bioeléctricas y mecánicas de las fibras musculares cardíacas. Conducción de la excitación en el corazón.
13. Fisiología general del músculo liso. Aspectos morfo-funcionales. Tipos de músculo liso. Propiedades bioeléctricas y mecánicas.

V. FISIOLÓGIA GENERAL DE LAS CÉLULAS SECRETORAS

14. Mecanismos generales de secreción celular. Tipos de células secretoras. Secreción de moléculas y de iones. Fenómenos de exocitosis. Electrofisiología de las células secretoras.

VI. RECEPTORES SENSORIALES

15. Fisiología general de los receptores sensoriales. Aspectos morfo-funcionales. Mecanismos de transducción. Potenciales de receptor. Propiedades funcionales. Clasificación de los receptores.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 1.4.1

Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 14	Realizar un examen físico normal
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 1.4.1

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 1.4.1

Competencia 3:	Conocer y describir las bases de la comunicación celular y el comportamiento de las membranas excitables.
Competencia 12:	Conocer y describir la fisiología del tejido muscular
Competencia 14:	Conocer y describir la fisiología de las células secretoras
Competencia 18:	Conocer y describir la fisiología de los receptores sensoriales
Competencia 20:	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio
Competencia 21:	Interpretar una analítica normal.
Competencia 23:	Realizar pruebas funcionales
Competencia 24:	Determinar parámetros vitales e interpretarlos.
Competencia 25:	Realizar la exploración física básica.

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 1.5**INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 1.5**

Denominación de la materia:	Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano		
de créditos ECTS:	45	Unidad temporal:	Semestres 2, 3, 4
Carácter :	Obligatorio		

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 1.5

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 1.5

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

1. Examen oral
2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple, ensayo o preguntas de respuesta abierta o corta (PRAC).
3. Exámenes prácticos o con simuladores
4. Exposiciones orales
5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECO E)

En cada asignatura se especificarán las particularidades del sistema de evaluación utilizado.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA MATERIA 1.5

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías en grupo reducido
6. Actividades en plataformas virtuales

En cada asignatura se especificarán las particularidades de la metodología docente empleada.

CONTENIDOS DE LA MATERIA 1.5 Y OBSERVACIONES**1.5.1 ANATOMÍA HUMANA 2.**

I. CABEZA Y CUELLO. 1. Organización general en desarrollo. Sistema esquelético: Base craneal. 2. Sistema esquelético: Bóveda craneal. 3. Sistema esquelético: Macizo facial. Esqueleto mandibular. 4. Sistema esquelético: Macizo facial. Fosas nasales. Fosas craneofaciales: orbitaria, temporal superficial, pterigomandibular y pterigopalatina. 5. Sistema esquelético: Hueso hioides. Esqueleto fibroso de la lengua. Sistemas neuromusculares: Nervio hipogloso. 6. Sistema esquelético laríngeo. Sistemas neuromusculares: Fonación: nervios laríngeos. 7. Sistemas neuromusculares: Deglución: nervio glossofaríngeo y plexo faríngeo. 8. Sistemas neuromusculares: Masticación: nervio mandibular. 9. Sistemas neuromusculares: Mímica: nervio facial. 10. Sistemas neuromusculares cervicales: Prevertebral, escalénico, infrahiodeo, esternocleidomastoideo. 11. Boca: Órgano táctil, gustativo y defensivo. Lengua. Amígdalas. Órgano digestivo. Glándulas salivares. Dientes. 12. Fosas nasales. Senos paranasales. Faringe. Esófago. 13. Laringe. Tráquea. Glándulas tiroideas y paratiroides. 14. Sistema arterial, venoso y linfático. 15. Sistema simpático y parasimpático. 16. Sistema sensitivo somático. Sistema sensitivo visceral. 17. Compartimentos y celdas aponeuróticas. Zonas de confluencia cervicocéfálica. II. PRESOMA VISCERAL TORÁCICO, ABDOMINAL Y PELVIANO. PERINÉ. 18. Corazón: Organización para atender a dos circuitos sanguíneos. 19. Corazón: Organización como bomba aspirante-impelente. 20. Corazón: Configuración externa, grandes vasos, riego e inervación. 21. Pericardio y dependencias. Timo. 22. Bloque retrocardíaco traqueoesofágico. Aorta descendente torácica, conducto linfático torácico, vena acigos, esófago y traquea. 23. Pulmones: Localización, medios de sujeción, relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. 24. Pulmones: Organización. 25. Grandes vasos del fondo abdominal. Sistemas simpático, venoso y linfático. 26. Glándula adrenal: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. Organización. 27. Riñón: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. Organización. 28. Riñón: Organización. 29. Recto y vejiga de la orina: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. Organización. 30. Aparato genital masculino. Testículos y bolsas: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. Organización. 31. Aparato genital masculino. Vías seminales, órgano copulador, próstata: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. Organización. 32. Aparato genital femenino. Ovario y oviducto. Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. Organización. 33. Aparato genital femenino. Útero y vagina: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. Organización. 34. Espacios pelvoviscerales en la mujer.

Espacios pelv viscerales en el varón. 35. Periné femenino. Periné masculino. Mamas. 36. Peritoneo: Mesos, epiplones, fascias de coalescencia. 37. Visceras celíacas. Esófago abdominal y estómago: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. 38. Visceras celíacas. Esófago abdominal y estómago: Organización. 39. Visceras celíacas. Duodeno, páncreas y bazo: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. 40. Visceras celíacas. Duodeno, páncreas y bazo: Organización. 41. Visceras celíacas. Hígado y vías biliares: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. 42. Visceras celíacas. Hígado y vías biliares: Organización. 43. Visceras mesentéricas. Yeyuno, ileon e intestino grueso: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e inervación. 44. Visceras mesentéricas. Yeyuno, ileon e intestino grueso: Organización. 45. Sistema linfático visceral.

Programa del trabajo práctico dirigido en grupos reducidos: I. Cabeza y Cuello. 1. Base y bóveda craneal. Fuentes: esqueleto y reconstrucciones planimétricas. 2. Macizo facial y fosas craneofaciales. Sistemas neuromusculares del nervio hipogloso y del plexo faríngeo. Fuentes: esqueleto, proyecciones y reconstrucciones planimétricas. 3. Sistemas neuromusculares del nervio mandibular y del nervio laríngeo. Boca y estructuras anejas, faringe, esófago cervical, laringe, tráquea cervical y glándulas endocrinas del cuello. Sistemas neuromusculares cervicales. Fuentes: proyecciones, modelos y reconstrucciones planimétricas. 4. Sistema neuromuscular del nervio facial. Fosas nasales. Arterias, venas y linfáticos de la cabeza y el cuello. Fuentes: proyecciones y reconstrucciones planimétricas. 5. Sistemas sensitivo y vegetativo de la cabeza y el cuello. Aponeurosis y fascias. Fuentes: proyecciones y reconstrucciones planimétricas. II: Presoma visceral torácico, abdominal y pelviano. Periné 6. Corazón y sus cavidades. Cavidad pericardiaca. Fuentes: proyecciones y reconstrucciones planimétricas. 7. Elementos del mediastino (grandes vasos, timo, tráquea, esófago, elementos nerviosos y linfáticos). Cavidades pleurales, hilos pulmonares y pulmones. Fuentes: reconstrucciones planimétricas y cadáver – disección: apertura de la pared torácica y estudio "in situ" de las vísceras torácicas. 8. Visceras retroperitoneales y fondo abdominal: Grandes vasos (aorta abdominal y sus ramas, cava inferior y sus afluentes), sistema nervioso y linfático, glándulas suprarrenales, riñones, y elementos relacionados. Fuentes: reconstrucciones planimétricas, proyecciones y cadáver – disección de las vísceras torácicas y mediastínicas. 9. Aparato genital masculino, testículos, bolsas, cordón espermático, órgano copulador. Periné masculino, espacios pelv viscerales en el varón y su contenido. Fuentes: reconstrucciones planimétricas y disección de cadáver. 10. Aparato genital femenino: ovario, trompa uterina, ligamentos uteroovárico y redondo. Ligamento ancho. Periné femenino, espacios pelv viscerales en la mujer y su contenido. Fuentes: reconstrucciones planimétricas y cadáver – disección: apertura de la pared abdominal, peritoneo y cavidad peritoneal, estudio "in situ" de las vísceras peritoneales. 11. Peritoneo y cavidad peritoneal (mesos, epiplones, fascias de coalescencia, fondos de saco peritoneales). Visceras celíacas (hígado, estómago, duodeno, páncreas), vena porta, sistema vascular, nervioso y linfático asociado. Fuentes: proyecciones, reconstrucciones planimétricas y disección de cadáver. 12. Visceras mesentéricas (yeyuno-ileon, intestino grueso) sistema vascular, nervioso y linfático asociado. Fuentes: reconstrucciones planimétricas. y cadáver - disección de las vísceras retroperitoneales y fondo abdominal.

1.5.2 ANATOMÍA HUMANA 3.

I. ESTESIOLOGÍA: SENTIDOS. 1. Sistema Nervioso y sentidos: clasificación de los receptores sensoriales. 2. Sentido del tacto. Propioceptores e interoceptores (visceroceptores). 3. Sentido gustativo. Sentido olfatorio. 4. Sentidos estático y acústico. Oído interno. Laberinto membranoso. Nervio estatoacústico. 5. Sentidos estático y acústico. Oído interno. Laberinto óseo. Irrigación del oído interno. 6. Sentido acústico. Oído medio. Caja del tímpano. Sustrato de transmisión sonora. 7. Sentido acústico. Inervación e irrigación del oído medio. 8. Sentido acústico. Oído externo. Pabellón auricular. Conducto auditivo externo. Membrana del tímpano. 9. Sentido visual. Sustrato receptor. Retina y nervio óptico. 10. Sentido visual. Sustrato transmisor luminoso. Cristalino. Humores: vítreo y acuoso. Cámaras anterior y posterior. Sustrato acomodador luminoso. 11. Sentido visual. Capa vascular. Coroides, cuerpo ciliar e iris. Mecanismo nervioso de la acomodación. Sustrato envolvente del globo ocular. Esclerótica y córnea. 12. Sustrato protector del aparato de la visión. Órbita. Sistemas neuromusculares oculomotores. 13. Sustrato protector del aparato de la visión. Aparato lagrimal. Cejas. Párpados. Conjuntiva. Vascularización y

sistema sensitivo. II. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. Unidad temática 1: Médula espinal. 14. Histogénesis y desarrollo del SNC. Origen y delimitación del tubo neural. Proliferación, emigración, determinación y maduración. Organización del patrón dorso-ventral de la médula espinal. 15. Médula espinal como sustrato metamérico. Centros motores somáticos y vegetativos. 16. Organización sensitiva. Vías ascendentes. Reflejos intramedulares. Fascículos de asociación o propioespinales. 17. Vías descendentes motoras. 18. Configuración. Meninges. Vascularización. Unidad temática 2: Tronco de encéfalo. 19. Tronco de encéfalo: Organización como encrucijada. Núcleos motores somáticos y parasimpáticos. 20. Formación reticular. 21. Núcleos precerebelosos (oliva inferior, núcleos del puente). Núcleo rojo, núcleo de Deiters. 22. Centros de las sinergias oculares. Tubérculos cuadrigéminos. Sustancia negra, área tegmental ventral. 23. Vías piramidales. 24. Organización sensitiva. Raíces aferentes. Vías ascendentes. 25. Configuración. 4º Ventrículo. Vascularización. 26. Origen aparente y real de los nervios (pares) craneales troncoencefálicos. Organización topográfica. Unidad temática 3: Cerebelo. 27. Cerebelo. Organización. Vestibulocerebelo. 28. Espinocerebelo. 29. Cerebrocerebelo. 30. Organización funcional celular del cerebelo (corteza y núcleos cerebelosos). Pedúnculos cerebelosos. Configuración. Vascularización. Unidad temática 4: Diencefalo. 31. Diencefalo. Configuración. Tercer ventrículo. 32. Organización. Epitálamo. 33. Tálamo. 34. Hipotálamo. Hipófisis. Unidad temática 5: Telencefalo. 35. Telencefalo. Introducción. 36. Sistema motor de los ganglios de la base (núcleo estriado, núcleo pálido, núcleo subtálmico, sustancia negra). 37. Áreas de Brodmann. Isocórtex motor. 38. Sistema y vías olfativas. Complejo amigdalino y núcleos relacionados (septum, banda diagonal de Broca). Áreas gustativas. 39. Sistema límbico. Cortezas límbicas. Hipocampo. 40. Isocórtex táctil, auditivo y visual. Cortezas asociativas parieto-temporo-occipitales. 41. Áreas del lenguaje. Corteza asociativa frontal. 42. Conexiones del telencefalo. Sustancia blanca. 43. Configuración interna del telencefalo. Ventrículos laterales. 44. Configuración externa del telencefalo. Sistemas arteriales y venosos. 45. Endocráneo. Meninges. Senos venosos. Sistema de líquido cefalorraquídeo. Cisternas subaracnoideas.

Programa del trabajo práctico Bloque temático 1: Estesiología: sentidos. 1. Sentidos del gusto y el olfato. Sentido estatoacústico, estudio del peñasco, oído interno, oído medio y oído externo (I). Fuentes: esqueleto, proyecciones, reconstrucciones planimétricas, modelos y láminas. 2. Sentido estatoacústico, estudio del peñasco, oído interno, oído medio y oído externo (II). Sentido visual. Estudio de la órbita y su contenido (I). Fuentes: esqueleto, proyecciones, reconstrucciones planimétricas, modelos y láminas. 3. Sentido visual. Estudio de la órbita y su contenido (II). Fuentes: esqueleto, proyecciones, reconstrucciones planimétricas, modelos y láminas. Bloque temático 3: SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. Unidad temática 1: Médula espinal. 4. Médula espinal, estructuras anejas y canal raquídeo. Fuentes: esqueleto, proyecciones, reconstrucciones planimétricas y fotografías. Unidad temática 2: Tronco de encéfalo. 5. Tronco de encéfalo y estructuras anejas (I). Fuentes: proyecciones, reconstrucciones planimétricas y fotografías. 6. Tronco de encéfalo y estructuras anejas (II). Fuentes: proyecciones, reconstrucciones planimétricas y fotografías. Unidad temática 3: Cerebelo. 7. Cerebelo y estructuras anejas. Fuentes: proyecciones, reconstrucciones planimétricas y fotografías. Unidad temática 4: Diencefalo. 8. Diencefalo y estructuras anejas. Fuentes: proyecciones, reconstrucciones planimétricas y fotografías. Unidad temática 5: Telencefalo. 9. Hemisferios cerebrales y núcleos de la base. Fuentes: proyecciones, reconstrucciones planimétricas y fotografías. 10. Telencefalo, organización interna y corteza cerebral. Fuentes: proyecciones, reconstrucciones planimétricas y fotografías. 11. Telencefalo, configuración interna y externa. Fuentes: proyecciones, reconstrucciones planimétricas y fotografías. 12. Análisis de las estructuras encefálicas "in situ". Pares craneales. Sistema arterial y venoso. Senos venosos. Meninges. Base craneal relativa a las fosas endocraneales. Extracción de centros encefálicos. Fuentes: esqueleto, disecciones de cadáver, proyecciones, reconstrucciones planimétricas y fotografías.

1.5.4 Histología Humana 1.

1. CONCEPTO DE HISTOLOGÍA. Tejidos. Concepto y clasificación. Concepto de órganos, aparatos y sistemas. I. TEJIDOS. 2. Tejido epitelial. Características generales. Clasificación de los epitelios. Epitelios de revestimiento. Tipos: Monoestratificado, poliestratificado y pseudoestratificado. Epitelio de transición. Epitelios de células transformadas. Renovación y regeneración. 3. Epitelios glandulares. Estructura histológica. Glándulas exocrinas. Tipos. Mecanismos de secreción. Regulación. Glándulas endocrinas. Tipos de secreción. Regulación. Sistema neuroendocrino difuso. 4. Tejido conjuntivo. Componentes: Células y matriz extracelular. Fibroblasto. Otras células. Fibras de colágeno, reticulina y elásticas.

Sustancia fundamental amorfa: componentes y propiedades. Membrana basal. 5. Variedades del tejido conjuntivo. Mesénquima. Tejido mucoso. Tejido conjuntivo laxo. Tejido membranoso. Tejido conjuntivo denso. Tejido reticular. Tejido elástico. Localización, organización y propiedades. 6. Tejido adiposo. Variedades. Tejido adiposo blanco y pardo. Características histológicas. Adipocitos. Histofisiología. 7. Tejido cartilaginoso. Variedades. Cartílago hialino. Tipos celulares. Fibras. Sustancia fundamental. Pericondrio. Histofisiología: nutrición, crecimiento, cambios regresivos y regeneración. Tejidos condroide y cordoide. 8. Tejido óseo. Tipos de tejido óseo: compacto y esponjoso. Tipos celulares: osteoblasto, osteocito, osteoclasto. Matriz ósea: orgánica y mineral. Variedades: tejido óseo laminar y membranoso. Sistemas de Havers. Periostio. Histofisiología. 9. Osteogénesis. Osificación membranosa o desmal y osificación endocondral. Crecimiento en longitud del hueso. Crecimiento en espesor. Remodelación ósea. Mecanismos de reparación. Factores reguladores de la osteogénesis. Cambios relacionados con la edad. 10. Aparato locomotor. Hueso. Organización del hueso. Tipos de huesos. Histología de la epífisis y de la diáfisis. Articulaciones. Clasificación. Organización histológica. Cartílago articular. Cápsula articular. Membrana sinovial. Meniscos. Líquido sinovial. Histofisiología. Cambios relacionados con la edad. 11. Tejido muscular. Variedades. Tejido muscular estriado esquelético. Estructura de la célula muscular estriada. Sarcómero. Retículo sarcoplasmático y túbulos T. Tipos de fibras musculares estriadas. Histofisiología. Organización microscópica de un músculo estriado esquelético. Tendones e inserciones. 12. Tejido muscular cardíaco. Estructura de la célula miocárdica o miocardiocito. Discos intercalares. Células miocárdicas auriculares. Células cardionectoras: nodales y de Purkinje. 13. Tejido muscular liso. Estructura de las células musculares lisas. Organización y distribución. Histofisiología. 14. Tejido nervioso. Organización general. Histogénesis. Neurona. Características generales. Clasificación. Morfología general. Estructura del soma, de las dendritas y del axón. Transporte axónico. Histofisiología. 15. Sinapsis. Concepto. Clasificación. Sinapsis químicas. Ultraestructura. Vesículas sinápticas. Histofisiología. Sinapsis eléctricas. 16. Neuroglía. Concepto. Clasificación. Neuroglía central. Astrocitos. Oligodendroglía. Ependimocitos. Microglía. Estructura. Histofisiología. Neuroglía periférica. 17. Fibras nerviosas. Concepto. Clasificación. Fibras nerviosas: centrales y periféricas. Mielínicas y amielínicas. Estructura. Mielinización. Organización microscópica. II. SISTEMA CORPORAL DE CÉLULAS MADRE. 18. Concepto de células madre. Las células madre en el mantenimiento y renovación de los tejidos adultos. Tipos de células madre: unipotenciales y pluripotenciales. Reparación de tejidos por células madre. Implicaciones biomédicas. III. SANGRE Y HEMATOPOYESIS. 19. Sangre. Concepto. Componentes: Plasma y elementos formes. Métodos de estudio. Eritrocitos. Morfología y función. Leucocitos. Hemograma. Morfología y función. Plaquetas. Morfología y función. Correlación clínica. 20. Hematopoyesis. Concepto. Periodos prenatal y postnatal. Células madre. Eritropoyesis. Leucopoyesis. 21. Médula ósea. Organización histológica. Compartimiento vascular. Sinusoides. Compartimiento hematopoyético Trombocitopoyesis. Factores reguladores. IV. SISTEMA CIRCULATORIO. 22. Sistema circulatorio. Esquema general. Estructura histológica de las arterias. Arterias elásticas y musculares. Arteriolas. Estructura de los capilares. Tipos. Vénulas. Venas. Anastomosis arterio-venosas. Glomus. Estructura histológica del corazón. Sistema vascular linfático. Angiogénesis. V. CÉLULAS DE LA INMUNIDAD. 23. Bases celulares de la inmunidad I. Sistema mononuclear-fagocítico. Macrófago. Morfología y función. Células presentadoras de antígeno. Célula cebada. 24. Bases celulares de la inmunidad II. Linfocitos T y B. Características ultraestructurales e inmunocitoquímicas. Procesamiento y modulación de las células inmunitarias. Tipos de linfocitos T y B. Células plasmáticas. Cooperación en la respuesta inmune. Células NK. VI. ÓRGANOS LINFOIDES. 25. Timo. Estructura: zonas cortical y medular. Tipos celulares. Vascularización. Barrera hemato-tímica. Participación en la inmunidad. Involución. 26. Ganglio linfático. Organización microscópica. Corteza: folículos linfoides. Senos linfáticos. Región paracortical. Médula: cordones medulares. Vascularización: vénulas postcapilares. Participación en la Inmunidad. Tejido linfoide asociado a mucosas. Ganglios hemolinfáticos. 27. Bazo. Estructura microscópica: pulpa roja y pulpa blanca. Circulación esplénica. Senos. Histofisiología.

1.5.4 HISTOLOGÍA HUMANA 2.

I. APARATO RESPIRATORIO. 1. Vías respiratorias superiores. Fosas nasales. Senos paranasales. Nasofaringe. Laringe. Tráquea. Bronquios principales. Estructura microscópica. 2. Pulmón. Organización. Distribución del árbol bronquial intrapulmonar: bronquios y bronquiólos. Estructura microscópica. Histofisiología. Porción respiratoria: conductos alveolares, sacos alveolares y alvéolos. Pared alveolar. Tipos celulares. Barrera hemato-aérea. Vascularización. Pleura. II. APARATO DIGESTIVO. 3. Aparato

digestivo. Tubo digestivo y glándulas anexas. Esquema general del tubo digestivo. 4. Cavity bucal. Mucosa bucal. Lengua. Papilas linguales. Diente. Tipos y componentes. Odontogénesis. Estructura microscópica. Dentina. Esmalte. Pulpa dentaria. Cemento. Membrana periodóntica. Faringe. 5. Esófago. Estructura microscópica. Estómago. Características generales. Túnica mucosa. Glándulas: fúndicas, cardiales y pilóricas. Túnica submucosa, muscular y serosa. Histofisiología. 6. Intestino delgado. Mucosa. Vellosidades intestinales. Criptas de Lieberkühn. Tipos celulares. Submucosa. Glándulas de Brunner. Muscular y serosa. Histofisiología. Intestino grueso. Estructura microscópica. Apéndice. Conducto anal. 7. Glándulas anexas. Glándulas salivales. Tipos y organización microscópica. Estructura de los diferentes acinos y conductos. Histofisiología. Páncreas exocrino. Organización microscópica. Histofisiología. 8. Hígado. Organización microscópica. Lobulillo hepático, lobulillo portal y acino hepático. Circulación sanguínea. Estructura de los sinusoides. Hepatocito. Estructura y función. Circulación biliar. Canaliculos y conductos biliares. Vesícula biliar. Estructura microscópica. Histofisiología. Regeneración hepática. III. SISTEMA URINARIO. 9. Riñón. Organización general. Corteza y médula. Nefrona: Corpúsculo y túbulo renales. Tubos colectores. Aparato yuxtglomerular. Intersticio renal. Vascularización. Histofisiología. 10. Vías urinarias. Cálculos. Pelvis renal. Uréter. Vejiga urinaria. Uretra. Estructura microscópica. Histofisiología. IV. APARATO GENITAL. 11. Aparato genital masculino. Testículo. Estructura microscópica. Tubos seminíferos. Células germinales y de sostén. Células de Leydig. Histofisiología. 12. Vías espermáticas. Tubos rectos. Rete testis. Conductos eferentes. Epidídimo. Conducto deferente. Conducto eyaculador. Estructura histológica. Histofisiología. Glándulas accesorias. Vesículas seminales. Próstata. Glándulas bulbouretrales. Estructura histológica. Histofisiología. Pene. Estructura histológica. Irrigación sanguínea. 13. Aparato genital femenino. Ovario. Zonas cortical y medular. Ciclo ovárico. Tipos de folículos ováricos. Ovulación. Cuerpo lúteo. Cuerpo albicans. Estructura microscópica. Atresia folicular. Células intersticiales e hiliares. Histofisiología. 14. Trompas uterinas. Estructura microscópica. Histofisiología. Útero. Organización histológica. Endometrio. Ciclo endometrial. Miometrio. Isthmo y cuello uterino. Estructura microscópica. Histofisiología. 15. Vagina. Estructura histológica. Cambios cíclicos. Importancia clínica de la citología vaginal. Genitales externos. Características histológicas. 16. Glándula mamaria. Estructura histológica en reposo y en fase activa. Involución mamaria. Histofisiología. V. SISTEMA TEGUMENTARIO. 17. Organización histológica. Epidermis. Tipos celulares. Queratinocitos. Melanocitos. Células de Langerhans. Células de Merkel. Dermis. Hipodermis. Estructura de los anexos cutáneos. Pelo. Uñas. Glándulas sebáceas. Glándulas sudoríparas ecrinas y apocrinas. Irrigación sanguínea. Inervación. Histofisiología. VI. SISTEMA ENDOCRINO. 18. Hipófisis. Organización microscópica. Histogénesis. Adenohipófisis. Lóbulo anterior. Tipos celulares. Lóbulo tuberal. Lóbulo intermedio. Vascularización. Sistema porta-hipofisario. Histofisiología. Neurohipófisis. Porción infundibular. Lóbulo posterior. Estructura histológica. Relación con el hipotálamo. Histofisiología. 19. Glándula pineal. Estructura histológica. Histofisiología. 20. Glándula tiroides. Características histológicas. Estructura de los folículos tiroideos. Células foliculares. Células parafooliculares o células C. Histofisiología. Paratiroides. Características histológicas. Tipos celulares. Histofisiología. 21. Glándula suprarrenal. Organización histológica. Corteza suprarrenal. Zonas y tipos celulares. Histofisiología. Médula suprarrenal. Estructura histológica. Irrigación sanguínea. Histofisiología. Paraganglios. 22. Páncreas endocrino. Estructura histológica de los islotes de Langerhans. Tipos celulares. Histofisiología. 23. Sistema neuroendocrino difuso. Concepto. Desarrollo embrionario. Distribución. Características celulares. Histofisiología. VII. SISTEMA NERVIOSO. 24. Sistema nervioso periférico. Nervios: Estructura histológica. Ganglios nerviosos raquídeos y simpáticos. Estructura histológica. 25. Terminaciones nerviosas. Terminaciones motoras voluntarias: placa motora y terminaciones en racimo. Terminaciones motoras involuntarias. Terminaciones sensitivas. En músculos y tendones: husos de Khüene y órganos musculotendinosos de Golgi. Terminaciones sensitivas libres. Corpúsculos sensitivos encapsulados: de Meissner, de Vater-Paccini, de Krause y de Ruffini. Corpúsculo de Merkel. Quimiorreceptores y presorreceptores. 26. Médula espinal. Topografía y estructura de la sustancia gris y de la sustancia blanca. Sustancia gris. Tipos de neuronas. Organización: núcleos y láminas. Sistematización de los cordones de la sustancia blanca. 27. Cerebelo. Corteza cerebelosa. Estructura de las laminillas. Tipos de neuronas. Fibras nerviosas aferentes. Glomérulo cerebeloso. Circuitos nerviosos. Células gliales. Sustancia blanca. Núcleos. 28. Cerebro. Características generales. Corteza cerebral. Áreas. Tipos de corteza: isocortex y allocortex. Organización en capas. Tipos celulares. Fibras nerviosas aferentes y eferentes. Tipos de isocortex. Organización columnar y circuitos nerviosos. Sustancia blanca. Núcleos centrales. 29. Envolturas del sistema nervioso. Meninges. Plexos coroideos.

30. Órganos de los sentidos. Órgano de la visión. Globo ocular. Características generales. Estructura histológica de las tunicas oculares. Esclerótica. Coroides. Cuerpo ciliar e iris. Medios de refracción: córnea, cristalino y cuerpo vítreo. Conjuntiva. Glándulas lacrimales. 32. Retina. Organización microscópica. Estudio de las diferentes capas. Epitelio pigmentario. Tipos de neuronas. Sinapsis. Células de la glía. Vascularización. Nervio óptico. Histofisiología de la visión. 33. Órgano de la audición. Estructura histológica de las diferentes partes del oído. Conducto coclear. Estría vascular. Órgano de Corti. Células receptoras. Células de sostén. Membrana basilar y membrana tectoria. Histofisiología. 34. Órgano del equilibrio. Máculas y crestas. Estructura histológica. Células receptoras. Células de sostén. Histofisiología. 35. Membrana olfatoria. Estructura microscópica. Tipos celulares. Glándulas de Bowman. Nervio olfatorio. Histofisiología. Bulbo olfatorio. 36. Corpúsculos gustativos. Estructura microscópica. Tipos celulares. Histofisiología.

1.5.5 INMUNOLOGÍA.

1. Introducción. 2. Hematopoyesis. Células, órganos y tejidos del sistema inmune. Circulación linfocitaria. 3. Respuesta inmune innata y adquirida. 4. Antígenos. 5. Anticuerpos y receptor del linfocito B. 6. Maduración del linfocito B y generación de la diversidad de los anticuerpos. 7. Sistema Principal de Histocompatibilidad y presentación de antígenos. Su relación con los trasplantes y asociaciones HLA-enfermedad. 8. El receptor del Linfocito T (TCR). Correceptores y moléculas accesorias. 9. Maduración del linfocito T y generación de la diversidad del TCR. 10. Citocinas. 11. Respuesta inmune celular. 12. Respuesta inmune humoral. 13. Tolerancia inmunológica. 14. Evolución del sistema inmune. 15. Procedimientos para la evaluación del sistema inmune.

1.5.6. FISIOLÓGÍA HUMANA 1

I. INTRODUCCIÓN A LA FISIOLÓGÍA HUMANA. 1. Introducción a la Fisiología Humana. Desarrollo histórico. Clasificación de la Fisiología Homeostasis. Concepto de medio interno. Sistemas de control biológico. II. FISIOLÓGÍA DE LA SANGRE. 2. Composición y Funciones de la Sangre. Composición de la sangre: células sanguíneas, componentes orgánicos e inorgánicos. Plasma y suero. Propiedades físico-químicas. Valor hematocrito. Funciones de la sangre. 3. Fisiología de los eritrocitos. Características morfofuncionales. Metabolismo del hematíe. Transporte de gases. Curvas de Saturación de la Hemoglobina. Eritropoyésis. Regulación de la eritropoyésis. Procesos hemolíticos. 4. Fisiología de los leucocitos. Características morfofuncionales de los leucocitos. Fórmula leucocitaria. Leucopoyésis. Funciones generales de los leucocitos. Implicación en fenómenos inmunitarios. 5. Fisiología de las plaquetas. Hemostasia y coagulación sanguínea. Características morfológicas de las plaquetas. Trombopoyésis. Hemostasia. Respuesta vascular. Papel de las plaquetas en la hemostasia. Coagulación sanguínea. Factores de la coagulación. Anticoagulación y fibrinólisis. 6. Grupos sanguíneos y tisulares. Grupos eritrocitarios. Sistema Rh. Compatibilidad sanguínea. Grupos tisulares: complejo mayor de histocompatibilidad. Compatibilidad tisular. III. FISIOLÓGIA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR. 7. Introducción al estudio de la circulación. Morfología funcional del corazón y de los vasos sanguíneos. Aspectos funcionales del Sistema vascular. Mecanismos generales. Función del endotelio vascular. 8. Morfología funcional del músculo cardíaco. Propiedades funcionales: Automatismo, Excitabilidad, conductibilidad y contractilidad. Características bioeléctricas y mecanismos del miocardio. 9. Actividad eléctrica del corazón. Transmisión de la excitación. Despolarización y Repolarización auricular y ventricular. Electrocardiograma. Hipótesis del dipolo. Derivaciones. Ondas. Eje eléctrico del corazón. Vectocardiograma. 10. Actividad mecánica del corazón. El ciclo cardiaco. Presiones y volúmenes durante el ciclo cardiaco. Curvas presión-volumen. Sonidos cardiacos. Fonocardiograma. Trabajo cardiaco. Consumo energético. 11. El Gasto cardiaco. Concepto. Autorregulación heterométrica: Ley de Frank-Starling. Precarga y Poscarga. Autorregulación homeométrica. Regulación extrínseca: Mecanismos nerviosos y humorales. Curvas de función ventricular y de gasto cardiaco. Reserva cardiaca. 12. Fundamentos de hemodinámica. Características físicas de la circulación. Flujo sanguíneo. Relaciones presión-flujo. Resistencias circulatorias. Relaciones flujo-resistencia. Adaptabilidad y Distensibilidad en el árbol vascular. 13. Circulación arterial. Presión arterial. Equivalente hidráulico del corazón. Concepto de presión arterial. Factores que definen la presión arterial. Pulso arterial. Onda de pulso. Características del pulso arterial: velocidad, reflexión y amortiguación. 14. Circulación capilar. Morfología funcional de la microcirculación. Flujo, presión y resistencia en la circulación capilar. Intercambio capilar: filtración y absorción. Factores que modifican el intercambio capilar. Control local del flujo sanguíneo en los tejidos.

Función del endotelio vascular. 15. Circulación venosa. Características generales de la circulación venosa y linfática. Presión venosa central y periférica. Factores que regulan el retorno venoso. Curvas de función venosa. Pulso venoso. Flebograma. Composición de la linfa. Circulación linfática. 16. Regulación de la presión arterial. Mecanismos centrales. Organización morfofuncional. Control de la presión arterial a corto plazo: Reflejo barorreceptor. Reflejo quimiorreceptor. Respuesta isquémica del Sistema Nervioso Central. Otros reflejos cardiovasculares. 17. Regulación de la presión arterial a medio y largo plazo. Mecanismos periféricos. Sistema Renina-Angiotensina. Aldosterona. Vasopresina. Otras hormonas implicadas. Papel del riñón en el control de la presión arterial. 18. Circulaciones especiales: La circulación pulmonar. Características hemodinámicas: Flujo, presión y resistencia en la circulación pulmonar. Gradientes de presión hidrostática y flujo sanguíneo regional. Dinámica capilar pulmonar. Factores que regulan la circulación pulmonar. 19. Circulaciones especiales: La circulación coronaria. Morfología funcional de la circulación coronaria. Flujo, presión y resistencias en la circulación coronaria. Flujo coronario y sus características. Regulación del flujo coronario. Flujo coronario y metabolismo cardiaco. 20. Circulaciones especiales La circulación cerebral. Morfología funcional de la circulación cerebral. Líquido cefalorraquídeo: composición, formación e importancia funcional. Barrera hematoencefálica. Flujo, presión y resistencias en la circulación cerebral. Flujo sanguíneo cerebral y factores que lo regulan. 21. Otras circulaciones especiales. Circulación esplácnica. Características hemodinámicas. Flujo sanguíneo intestinal. Presión venosa portal. Circulación esplénica y sus características hemodinámicas. Circulación cutánea. Características hemodinámicas. Regulación de la circulación cutánea. IV. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO. 22. Introducción al estudio de la respiración. Concepto de Respiración. Aspectos morfológicos y funcionales del aparato respiratorio. Vías respiratorias. Superficie alveolar. Espacio pleural. Músculos respiratorios. Propiedades metabólicas del tejido pulmonar. 23. Mecánica respiratoria. Propiedades mecánicas estáticas del pulmón y de la caja torácica. Adaptabilidad pulmonar y torácica. Presiones respiratorias. Propiedades dinámicas respiratorias. Ciclo respiratorio normal. Flujo y resistencias respiratorias. Relación flujo-volumen. Trabajo respiratorio. Rendimiento respiratorio. 24. Ventilación pulmonar. Volúmenes y capacidades respiratorias. Concepto. Volúmenes y capacidades respiratorias. Volumen corriente. Capacidad vital. Capacidad residual funcional. Capacidad respiratoria máxima. Pruebas funcionales respiratorias. 25. Ventilación alveolar y difusión alveolo-capilar. Concepto. Composición del aire alveolar y del aire inspirado. Difusión de gases por la membrana respiratoria. Factores que determinan la capacidad de difusión de la membrana respiratoria. Relaciones ventilación-perfusión. 26. Transporte de gases por la sangre. Transporte de Oxígeno por la sangre. Factores que lo modifican. Transporte de Anhídrido Carbónico. Factores que lo modifican. Intercambio gaseoso sangre-tejidos. 27. Regulación de la respiración. Organización funcional de estructuras nerviosas implicadas en el control de la respiración. Grupos respiratorios bulbares: dorsal y ventral. Grupo respiratorio protuberancial. Ritmo génesis respiratoria. 28. Factores químicos y reflejos reguladores de la Respiración. Quimiorreceptores periféricos y centrales. Implicación y mecanismos de acción de las presiones parciales de anhídrido carbónico y oxígeno y del pH. Reflejos de origen bronco pulmonar y de origen somático. 29. Reflejos de las vías aéreas superiores. Reflejos traqueales y laríngeos. Receptores mecánicos y de irritación. Respuestas respiratorias y cardiovasculares. Mecanismos de integración. 30. Integración cardiorrespiratoria. Mecanismos centrales de integración cardiorrespiratoria. Regiones bulboprotuberanciales y grupos neuronales implicados. Neuronas preganglionares y postganglionares simpáticas con actividad respiratoria. Respuestas cardiorrespiratorias. V. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO Y METABOLISMO ENERGÉTICO. 31. Introducción al estudio de la digestión. Organización funcional del aparato digestivo. Organización del Sistema Nervioso Entérico. Concepto de Digestión. Propiedades eléctricas y mecánicas del músculo liso gastrointestinal. Secreción y absorción. Hormonas gastrointestinales. 32. Masticación y deglución. Secreción salivar. Masticación: mecanismos y regulación. Deglución: etapas de la deglución y su regulación. Motilidad esofágica. Secreción salivar: características y mecanismos de regulación. Funciones de la saliva. 33. Actividad mecánica del estómago. Motilidad gástrica: aspectos electrofisiológicos y mecanismos. Regulación de la motilidad gástrica. Vaciamiento gástrico. Regulación del vaciamiento. Reflejo del vómito. 34. Actividad secretora del estómago. Características morfofuncionales de la mucosa gástrica. Composición, características fisicoquímicas y función digestiva del jugo gástrico. Secreción de ácido clorhídrico. Regulación de la secreción gástrica. Exploración funcional. 35. Fisiología del intestino delgado. Funciones generales. Motilidad intestinal: peristaltismo. Regulación de la motilidad intestinal. Reflejos intestinales. Secreción intestinal. Características de la secreción y mecanismo de regulación. 36. Secreción pancreática exocrina.

Morfología funcional del páncreas exocrino. Composición de la secreción. Enzimas pancreáticas: acciones digestivas. Mecanismos de regulación. 37. Fisiología hepática. Morfología funcional del hígado. Funciones hepáticas. Composición y producción de la bilis. Motilidad de la vesícula biliar. Papel de la bilis en la digestión. Mecanismos de regulación de la secreción biliar. Circulación entero hepática. 38. Fisiología del Intestino grueso. Morfología funcional del intestino grueso. Motilidad cólica. Mecanismos de regulación. Características de la secreción cólica. Flora intestinal. Defecación: mecanismo reflejo y regulación. 39. Absorción intestinal del agua, minerales y vitaminas. Mecanismos básicos de la absorción. Absorción del agua. Absorción del sodio, cloro y hierro. Absorción de otros iones. Absorción de las vitaminas: vitaminas hidrosolubles y liposolubles. 40. Digestión y absorción de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas. Digestión de los hidratos de carbono y absorción de los monosacáridos. Digestión de los lípidos: emulsión, hidrólisis y micelación. Absorción de los lípidos. Digestión y absorción de las proteínas. Absorción de aminoácidos. 41. Metabolismo energético. Necesidades nutritivas del ser humano. Composición de la dieta. Metabolismo energético. Índice metabólico. Balance nitrogenado. Metabolismo basal: concepto e implicaciones funcionales. VI. FISIOLÓGÍA DEL RIÑÓN. REGULACIÓN DEL EQUILIBRIO ÁCIDO-BASE. 42. Líquidos corporales. Compartimentos líquidos corporales. Medición de los volúmenes. Equilibrios osmóticos. Metabolismo del agua. 43. Introducción al estudio de la función renal. Circulación renal. Filtración glomerular. Morfología funcional del riñón. Concepto de aclaramiento. Características hemodinámicas y morfo-funcionales de la circulación renal. Autorregulación. Concepto de filtración glomerular. Factores que la determinan. 44. Funciones tubulares. Mecanismos de reabsorción tubular. Aspectos generales de las funciones tubulares. Mecanismos de reabsorción activos con tasa máxima. Glucosa y aminoácidos. Mecanismos de reabsorción activos sin tasa máxima. Mecanismos de reabsorción pasivos. 45. Funciones tubulares. Mecanismo de secreción tubular. Mecanismos de secreción activos con tasa máxima: ácido para-aminohipúrico y otros tipos. Mecanismos de secreción activos sin tasa máxima: hidrogeniones. Mecanismos de secreción pasivo. Secreción renal de potasio. 46. Mecanismo de concentración y dilución de la orina. Características funcionales del asa de Henle. Mecanismo de contracorriente y flujo sanguíneo renal. Mecanismos de regulación. Aclaración de Agua Libre. 47. Fisiología de los uréteres y de la vejiga urinaria. Micción. Morfología funcional. Motilidad de los uréteres y vejiga urinaria. Control nervioso intrínseco. Reflejo de la micción. Control espinal y supra espinal. 48. Equilibrio ácido-base. El pH fisiológico y su importancia. Sistemas amortiguadores. Papel de los sistemas amortiguadores en la regulación del pH. Mecanismos respiratorios. Participación de los mecanismos renales.

1.5.7 FISIOLÓGÍA HUMANA 2

I. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO. 1. Introducción al estudio de la endocrinología.

Organización general del sistema endocrino. Mecanismos de acción hormonal. Segundos mensajeros. Receptores hormonales. Mecanismos generales de regulación. 2. Funciones endocrinas del hipotálamo. Morfología funcional. Integración neuroendocrina. Sistema porta-hipofisario. Neurosecreción. Hormonas hipotalámicas: mecanismos de regulación y funciones fisiológicas. Hormonas neurohipofisarias. Vasopresina y Oxitocina: mecanismo de acción, funciones fisiológicas y mecanismos de regulación. 3. Hormonas hipofisarias. Morfología funcional de la hipófisis. Hormonas adenohipofisarias: TSH, ACTH, Gonadotrofinas hipofisarias. Prolactina: Hormona del lóbulo intermedio. MSH: Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Mecanismo de regulación. 4. Hormona del crecimiento. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción. 5. Hormonas tiroideas. Morfología funcional. Características generales de las hormonas tiroideas. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción. 6. Hormonas de la corteza suprarrenal. Morfología funcional de las glándulas suprarrenales. Glucocorticoides y Mineralocorticoides. Características generales. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción. Andrógenos suprarrenales. Pruebas funcionales. 7. Hormonas de la médula suprarrenal. Catecolaminas. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción. 8. Hormonas del páncreas endocrino. Morfología funcional del páncreas endocrino. Insulina y Glucagón. Características generales. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción. 9. Integración hormonal en el metabolismo de los Hidratos de Carbono. Glucemia. Hormonas implicadas en el mantenimiento de la glucemia. Implicaciones fisiológicas y fisiopatológicas. 10. Parathormona y Calcitonina. Control endocrino del metabolismo fosfocálcico. Morfología funcional de la glándula paratiroidea. Parathormona y Calcitonina y su relación con el metabolismo del Calcio y del Fósforo. Otras acciones fisiológicas. Mecanismos de acción. Regulación de las secreciones. Papel de la

Vitamina D. Regulación de la calcemia. 11. Reproducción del sistema reproductor masculino y femenino. Organización morfofuncional. Identidad y diferenciación sexual. 12. Hormonas sexuales masculinas. Morfología funcional. Testosterona. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Regulación hipofisaria. 13. Hormonas sexuales femeninas. Estrógenos y Progesterona. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Regulación hipofisaria. Ciclos ovárico, uterino y vaginal: modificaciones morfológicas y funcionales. Interacciones hormonales. 14. Endocrinología del embarazo, parto y lactancia. Fecundación e implantación. Interacciones materno-embriónicas. La placenta como órgano endocrino. Respuestas endocrinas en el parto. Modificaciones neuroendocrinas durante la lactancia. 15. La glándula pineal. Morfología funcional de la glándula pineal. Melatonina. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Mecanismos de regulación. Papel fisiológico de la glándula pineal. II. FISIOLÓGIA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. a). Aspectos Generales del Sistema Nervioso Central. 16. Introducción al estudio de la Neurofisiología. Desarrollo y organización morfofuncional del Sistema Nervioso. Mecanismos de Apoptosis neuronal. Características y propiedades de los circuitos neuronales. Plasticidad sináptica. Niveles de integración. b). Funciones Sensoriales. 17. Introducción al estudio de las funciones sensoriales. Sensación y percepción. Aspectos psicofisiológicos. Codificación de la información sensorial. Sistemas sensoriales. Modalidades sensoriales. 18. Sensibilidad somática y visceral. Consideraciones generales. Clasificación de los sentidos somáticos. Mecanismos periféricos y centrales de la sensibilidad somática y visceral. Áreas somestésicas. Representación interna del esquema corporal y del espacio extracorpóreo. 19. Sensibilidad dolorosa. Características generales. Componentes de la respuesta dolorosa. Tipos de dolor. Receptores nociceptivos. Procesos periféricos y centrales de la nocicepción. Factores neuroquímicos. Sistema analgésico endógeno. Aspectos psicofisiológicos. 20. Sensibilidad visual (I). Mecanismos ópticos de la formación de la imagen. Aspectos funcionales de la pupila, del cristalino y de los líquidos intraoculares. Fisiología de la retina: morfología funcional y fisiología de los receptores visuales y de los distintos tipos de células de la retina. Campos receptores visuales. 21. Sensibilidad visual (II). Procesos visuales centrales: papel funcional del núcleo geniculado lateral. Áreas visuales de la corteza cerebral: Particularidades del área estriada. Tipos de células visuales corticales. Procesamiento de la forma, del color y del movimiento. Visión binocular. Movimientos oculares. 22. Sensibilidad auditiva. Morfología funcional del oído externo, medio e interno. Características de los estímulos auditivos. Procesos auditivos periféricos. Transmisión acústica. Activación de los receptores. Procesos auditivos centrales: función del tronco del encéfalo. Áreas auditivas de la corteza. Procesamiento central. Audición binaural. 23. Aspectos sensoriales del Sistema Vestibular. Morfología funcional del Sistema Vestibular. Receptores vestibulares: características y estímulos adecuados. Procesamiento central de la información. Reflejos vestibulares. Control del equilibrio. 24. Sensibilidad gustativa y olfativa. Tipos de sabores. Receptores gustativos. Neurofisiología de los receptores gustativos. Procesos centrales de la sensibilidad gustativa. Aspectos psicofisiológicos. Tipos de olores. Receptores olfatorios. Neurofisiología de la mucosa olfatoria. Procesos centrales de la olfacción. Aspectos psicofisiológicos. c). Funciones Motoras. 25. Introducción al estudio de las funciones motoras. Organización del movimiento. Arco reflejo. Unidad motora. Tipos de unidades motoras. Características morfofuncionales de los distintos tipos de unidades motoras. Valoración de la unidad motora. Electromiografía. 26. Funciones motoras de la médula espinal. Reflejos espinales. Receptores musculares. Reflejo miotático. Morfología funcional. El Huso muscular. Valoración funcional. Morfología funcional. Activación coordinada alfa y gamma. Reflejo bisináptico. Reflejos y extensor cruzado. Patrones de marcha. 27. Regulación del tono muscular y del control postural. Implicaciones espinales, vestibulares y de núcleos motores del tronco del encéfalo. Reflejos posturales. Reflejos vestibulo-oculares. Manifestaciones motoras de lesiones tronco-encefálicas: tipos de descerebración. 28. Funciones motoras de los ganglios basales. Morfología funcional. Circuitos neuronales. Implicación en la regulación del tono muscular. Participación en la programación del acción motora. Implicaciones de los ganglios basales en los procesos cognitivos y emocionales. Consideraciones fisiopatológicas. 29. Funciones motoras del cerebelo. Morfología funcional de la corteza cerebelosa. La célula de Purkinje como unidad de procesamiento. Integración sensorio-motora. Circuitos cerebelo-cerebrales. Participación en la programación y en la ejecución del movimiento voluntario. Consideraciones fisiopatológicas. 30. Funciones motoras de la corteza cerebral. Morfología funcional: Control. Áreas motoras premotora y suplementaria. Sistema piramidal y extrapiramidal. Papel de diversas áreas motoras en la planificación, programación y ejecución del movimiento. Integración sensitivo-motora en la corteza cerebral. Implicaciones fisiopatológicas. III. FUNCIONES DE REGULACIÓN E INTEGRACIÓN. 31. Regulación de

las funciones neurovegetativas. Organización funcional del Sistema Nervioso Autónomo. Funciones del Sistema Nervioso Simpático y Parasimpático en el control visceral. Modulación del Hipotálamo sobre el Sistema Nervioso Autónomo. 32. Regulación de la temperatura corporal. Conceptos generales. Balance térmico corporal. Variaciones fisiológicas. Mecanismos neurofisiológicos periféricos y centrales. Regiones hipotalámicas implicadas. Respuestas integradas para la regulación de la temperatura. 33. Regulación de la ingestión de alimentos sólidos y líquidos. Mecanismos centrales implicados en el control de la ingesta de sólidos y líquidos. Regiones hipotalámicas implicadas. Participación de funciones digestivas. Hipótesis glucostática y lipostática. Regulación de la ingesta de agua por el organismo. 34. Estados de vigilia y sueño. Ritmos biológicos. Bases neurofisiológicas de la Actividad Eléctrica Cerebral. Sistema reticular activador ascendente. Características generales de los estados de vigilia y de sueño. Bases neurofisiológicas y neuroquímicas. Fases del sueño. 35. Bases neurofisiológicas del Aprendizaje y de la Memoria. Consideraciones generales. Tipos de memoria: declarativa y de procedimiento. Memoria a corto, medio y largo plazo. Bases neurofisiológicas y neuroquímicas del aprendizaje y de la memoria. Potenciación y Depresión a largo plazo. Áreas cerebrales implicadas. 36. Bases neurofisiológicas de las Emociones y de la Conducta. Consideraciones generales: emociones y sentimientos. Regiones cerebrales y circuitos implicados. Estructuras del Sistema Límbico, Hipotálamo y áreas corticales. Recompensa y castigo. Implicaciones neuroquímicas. Aspectos psicofisiológicos y fisiopatológicos. 37. Bases neurofisiológicas de las funciones superiores. Funciones generales del neocórtex y de los hemisferios cerebrales. Transferencia e integración de la información entre los hemisferios cerebrales. Dominancia cerebral. Mecanismos centrales implicados en el lenguaje. Áreas del lenguaje y su correspondiente papel funcional. IV. FISIOLÓGIA ADAPTATIVA. 38. Fisiología fetal y perinatal. Crecimiento y desarrollo fetal: efectos funcionales sobre algunos sistemas. Metabolismo fetal. Adaptación a la vida extrauterina. Reajustes circulatorios. Maduración cerebral. Crecimiento y desarrollo del niño. 39. Fisiología del ejercicio físico. Aspectos metabólicos. Tipos de ejercicio. Adaptaciones circulatorias y respiratorias. Adaptaciones de otros sistemas. Consumo de Oxígeno. Umbral anaeróbico. Métodos de medida. Efectos fisiológicos del entrenamiento. 40. Fisiología del envejecimiento. Teorías sobre el envejecimiento. Mecanismos del envejecimiento tisular. Deterioro fisiológico asociado a la edad. Proceso de envejecimiento en los diferentes sistemas fisiológicos. Envejecimiento cerebral. Mecanismos implicados.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA MATERIA 1.5

Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una

	estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA MATERIA 1.5	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres

Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 1.5	
Competencia 1	Conocer la estructura y la función celular, así como las características de las biomoléculas, su metabolismo, regulación e integración metabólica.
Competencia 2	Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
Competencia 3	Describir las bases de la comunicación celular y el comportamiento de las membranas excitables.
Competencia 4	Conocer el ciclo celular, así como los fenómenos de diferenciación y proliferación celular.
Competencia 5	Conocer los procesos de información, expresión y regulación génica.
Competencia 6	Describir las bases de la herencia.
Competencia 7	Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.
Competencia 8	Conocer la morfología, estructura y función de la piel.
Competencia 9	Conocer la morfología, estructura y función de la sangre.
Competencia 10	Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
Competencia 11	Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo.
Competencia 12	Conocer la morfología, estructura y función del aparato locomotor.
Competencia 13	Conocer la morfología, estructura y función del aparato reproductor.
Competencia 14	Conocer la morfología, estructura y función del aparato excretor.
Competencia 15	Conocer la morfología, estructura y función del aparato respiratorio.
Competencia 16	Conocer la morfología, estructura y función del sistema endocrino.
Competencia 17	Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune.
Competencia 18	Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico.
Competencia 19	Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno
Competencia 20	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
Competencia 21	Interpretar una analítica normal.
Competencia 22	Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
Competencia 23	Realizar pruebas funcionales
Competencia 24	Determinar parámetros vitales e interpretarlos.
Competencia 25	Realizar la exploración física básica.
Competencia 153	Conocer la morfología, estructura y función del tejido epitelial
Competencia 154	Conocer la morfología, estructura y función del tejido conjuntivo y sus variedades
Competencia 155	Conocer la morfología, estructura y función de los tejidos cartilaginoso y óseo
Competencia 156	Conocer la morfología, estructura y función del tejido muscular
Competencia 157	Conocer la morfología, estructura y función del tejido nervioso
Competencia 158	Conocer la morfología, estructura y función del sistema corporal de células madre
Competencia 159	Conocer las estrategias de defensa del sistema inmune frente a gérmenes patógenos.
Competencia 160	Reconocer el estado del sistema inmune mediante la interpretación de pruebas analíticas sencillas.
Competencia 161	Conocer el papel de factores del sistema inmune como herramientas para la investigación.
Competencia 162	Conocer la evolución del sistema inmune.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA 1.5

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
1.5.1 Anatomía humana 2	6	Obligatoria
1.5.2 Anatomía humana 3	6	Obligatoria
1.5.3 Histología humana 1	6	Obligatoria
1.5.4 Histología humana 2	6	Obligatoria
1.5.5 Inmunología	3	Obligatoria
1.5.6 Fisiología humana 1	9	Obligatoria
1.5.7 Fisiología humana 2	6	Obligatoria

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 1.5.1

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 1.5.1

Denominación de la asignatura:	Anatomía Humana 2		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	2º semestre
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	1.5 Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano		
Módulo en el que se integra:	1. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Anatomía y Medicina Legal		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 1.5.1

Para aprobar Anatomía Humana 2, es necesario tener aprobado Anatomía Humana 1

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 1.5.1

Con vistas a valorar las diferentes competencias que se pretenden obtener, se utilizarán distintos sistemas de evaluación, tal y como se especifica a continuación:

- Resultado obtenido en una prueba teórica final de evaluación, que podrá incluir preguntas de tipo test multirrespuesta, PRAC (preguntas de respuesta abierta y corta) o microtemas. La duración de esta prueba será de 2 horas. La prueba se considerará superada por parte del alumno si éste contesta correctamente a un mínimo del 66% de los puntos que se especifiquen como totales de la prueba; en caso contrario, se considerará la asignatura pendiente a todos los efectos. En caso de que haya sido superada, se asignará una nota a cada alumno según un baremo ponderado, considerándose la calificación de la misma para el alumno que haya obtenido un 66% de aciertos como de 5, y la del que haya obtenido un 100% de aciertos como de 10. Este resultado supondrá el 70 % de la calificación final del alumno.
- Resultado de una prueba práctica final de evaluación, que incluirá preguntas únicas o dobles de contenido eminentemente práctico (aunque no de forma imprescindible) y de respuesta corta, con un

tiempo limitado. La duración total ponderada de esta evaluación (no, estrictamente, el tiempo de respuesta) será de 1 hora. La prueba se considerará superada por parte del alumno si éste contesta correctamente a un mínimo del 65% de los puntos que se especifiquen como totales de la prueba; en caso contrario, se considerará la asignatura pendiente a todos los efectos. En caso de que haya sido superada, se asignará una nota a cada alumno según un baremo ponderado, considerándose la calificación de la misma para el alumno que haya obtenido un 65% de aciertos como de 5, y la del que haya obtenido un 100% de aciertos como de 10. Este resultado supondrá el 10 % de la calificación final del alumno.

- Resultado de la evaluación continua del trabajo práctico dirigido en grupos reducidos. Con esta evaluación se valorará fundamentalmente, y entre otros conceptos, el grado de participación del alumno en la exposición de contenidos prácticos, el grado de preparación de los mismos, y su grado de implicación en la transmisión de estos contenidos prácticos al grupo, así como el grado de aprovechamiento en la recepción de estos conocimientos cuando son impartidos por otros compañeros del grupo. La duración de esta evaluación será de 3 horas por alumno. Para efectuarla se establecerá un sistema de preguntas tras la reunión del grupo de trabajo práctico dirigido, en que cada alumno será valorado con un 1 (si responde adecuadamente), 0 (si no lo hace) o -1 (si no participa en la reunión del grupo). Los alumnos monitores serán cada vez valorados en función de la respuesta del grupo, no contando para ellos la valoración de los alumnos ausentes de la reunión. De esta forma, al final de todo el proceso, cada alumno habrá sido calificado con dos notas, correspondientes a sus propias respuestas (cuando ha recibido la práctica de un compañero) y a las respuestas de sus compañeros (cuando ha actuado como monitor del grupo); cada una de estas dos notas se ponderará sobre 10, y se hará la media entre las dos, cuyo resultado constituirá la nota de cada alumno correspondiente a este apartado. Este resultado supondrá el 10% de la calificación final del alumno.

- Resultado de la evaluación continua del trabajo teórico cooperativo. La realización de este trabajo es obligatoria si el alumno quiere obtener una calificación final superior a 5, por lo que aquél alumno que no la realice sólo podrá obtener un 5 como calificación final máxima. Este trabajo implicará necesariamente la preparación, exposición y/o resolución de un trabajo teórico cooperativo (preparación de una clase teórica, resolución de un caso clínico teórico-práctico, u otro trabajo cooperativo complementario que se juzge de interés). Con esta evaluación se valorará fundamentalmente, y entre otros conceptos, el modo y precisión con que el alumno busca respuestas a preguntas relacionadas con la materia, su correcto uso de la bibliografía y las fuentes de información, su capacidad de desarrollo de contenidos, su capacidad de comprensión de los contenidos desarrollados, así como el grado de integración del trabajo de cada alumno en un trabajo de grupo, y el grado de coordinación con otros compañeros de trabajo, pero también su capacidad de solidaridad y aprendizaje a partir de contenidos desarrollados por otros grupos de compañeros. La duración de esta evaluación será de 3 horas por alumno. Para efectuarla, se valorarán en reuniones sucesivas y en la exposición final diferentes apartados, correspondientes a las diferentes habilidades antexpuestas que debe desarrollar el alumno, con notas de 0 a 10; la media aritmética de estas notas, supondrá los dos tercios de la nota total del alumno en este apartado. El tercio restante lo constituirá el resultado de las preguntas a las que deberá responder cada alumno tras asistir a las exposiciones de otros grupos de compañeros (siempre que sea necesario), que se valorarán en cada oportunidad con una nota de 0 a 5 que será finalmente ponderada sobre 10. El resultado supondrá el 10% de la calificación final del alumno.

La calificación final se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el Sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

Sistema de calificaciones:

0.0 – 4.9 Suspenso

5.0 – 6.9 Aprobado

7.0 – 8.9 Notable

9.0 – 10 Sobresaliente

La mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en

una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 1.5.1

El trabajo presencial constituirá el 34 % de los créditos ECTS (51 horas), desglosado de la siguiente forma:

- Clases Magistrales impartidas por el profesor: constituirán el 23,33% de los créditos ECTS (35 horas). Serán el medio principal de transmisión de contenidos de carácter teórico hacia los alumnos, fundamento de su información en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Exposición por parte de los alumnos de un trabajo teórico cooperativo dirigido, en forma de lección teórica, o de otra forma que se juzgue oportuna (caso clínico, etc.): constituirá el 6,66% de los créditos ECTS (10 horas). Será, por un lado, el resultado final del trabajo teórico cooperativo, en que se desarrollarán diversas habilidades por parte del alumno (ver más abajo), y por otro, un medio para completar la transmisión de contenidos de carácter teórico hacia los alumnos.

- Clases prácticas presenciales: constituirán el 4% de los créditos ECTS (6 horas). Mediante un sistema rotatorio, todos los alumnos recibirán estas prácticas presenciales. Los alumnos que las reciban en cada caso actuarán como alumnos monitores en el trabajo práctico dirigido en grupos reducidos que se especifica más abajo. Será el medio principal de apoyo a la transmisión de contenidos prácticos a los alumnos, esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje para promocionar la aplicación práctica de los conocimientos teóricos adquiridos.

El trabajo no presencial constituirá el 60 % de los créditos ECTS (90 horas), desglosado de la siguiente forma:

- Preparación por parte del alumno del trabajo teórico cooperativo dirigido en grupos reducidos: constituirá el 2,66% de los créditos ECTS (4 horas). En este tiempo los alumnos deben desarrollar diversas habilidades prácticas útiles para su proceso de enseñanza-aprendizaje: manejo adecuado de fuentes bibliográficas, criterio para el análisis y elección adecuada de contenidos, desarrollo de cualidades expresivas para manejar y transmitir estos conocimientos, capacidad de colaboración en un trabajo en grupo, etc. Este trabajo culminará con su exposición, tal como se consigna más arriba.

- Preparación por parte del alumno, cuando sea su turno como alumno monitor, del contenido a exponer en el trabajo práctico dirigido en grupos reducidos: constituirá el 4% de los créditos ECTS (6 horas). En este tiempo los alumnos desarrollarán diversas habilidades prácticas útiles para su proceso de enseñanza-aprendizaje: análisis y elaboración personal de los contenidos recibidos en la clase práctica presencial, desarrollo de habilidades prácticas expositivas en pequeños grupos, introspección y conocimiento profundo de la materia a exponer, que les permita explicarla de forma adecuada a otros compañeros, resolviendo sus dudas al respecto, etc. Este trabajo culminará con su exposición en grupos reducidos, cuyo funcionamiento se consigna a continuación.

- Trabajo práctico dirigido en grupos reducidos: constituirá el 16% de los créditos ECTS (24 horas). Mediante este proceso, los alumnos adquirirán los conocimientos prácticos esenciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, transmitidos cada vez por un alumno monitor del grupo (más arriba se ha expuesto como se desarrolla la tarea del alumno monitor). Durante este trabajo se primará el desarrollo de capacidades cooperativas por parte del alumno en un trabajo práctico en grupo, con vistas a extraer una información adecuada y suficiente de carácter práctico como base para su formación y trabajo personal, mediante la información contrastada y trabajada por parte de un compañero.

- Estudio personal del alumno: constituirá el 37,33% de los créditos ECTS (56 horas). Este tiempo incluye todo el proceso personal de aprendizaje del alumno no consignado en apartados anteriores, cuyo correcto aprovechamiento será comprobado mediante las pruebas teórica y práctica.

El proceso de evaluación constituirá el 6% de los créditos ECTS (9 horas); el desarrollo de este proceso y

su incidencia en la calificación final del alumno se consigna en otro apartado. El desglose de las horas dedicadas a este proceso es el siguiente:

- Valoración del trabajo teórico cooperativo dirigido: 2% de los créditos ECTS (3 horas)
- Valoración del trabajo práctico cooperativo dirigido: 2% de los créditos ECTS (3 horas)
- Prueba práctica: 0,66% de los créditos ECTS (1 hora)
- Prueba teórica: 1,33% de los créditos ECTS (2 horas)

En el desarrollo de las actividades formativas y el proceso evaluativo se emplearán plataformas virtuales siempre que se estime oportuno.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 1.5.1 Y OBSERVACIONES

Contenidos de la asignatura

- ANATOMÍA DE LA CABEZA Y EL CUELLO. Sistema osteoarticular, sistemas neuromusculares, inervación motora y sensitiva, sistema arterial, venoso, linfático y aponeurótico. Anatomía visceral de la cabeza y el cuello.
- ESPLACNOLOGÍA: presoma visceral torácico, abdominal y pelviano, inervación motora y sensitiva, sistema arterial, venoso, linfático y cavidades serosas. Periné: sistemas neuromusculares, inervación motora y sensitiva, sistema arterial, venoso, linfático y aponeurótico.

Programa teórico:

Los contenidos se desglosan en 45 temas teóricos que serán impartidos al grupo completo a lo largo de 45 horas, de la forma que se expone más arriba en el apartado "Actividades formativas..."

Temario desglosado:

Bloque temático 1: Cabeza y Cuello.

1. Organización general en desarrollo. Sistema esquelético: Base craneal.
2. Sistema esquelético: Bóveda craneal.
3. Sistema esquelético: Macizo facial. Esqueleto mandibular.
4. Sistema esquelético: Macizo facial. Fosas nasales. Fosas craneofaciales: orbitaria, temporal superficial, pterigomandibular y pterigopalatina.
5. Sistema esquelético: Hueso hioides. Esqueleto fibroso de la lengua. Sistemas neuromusculares: Nervio hipogloso.
6. Sistema esquelético laríngeo. Sistemas neuromusculares: Fonación: nervios laríngeos.
7. Sistemas neuromusculares: Deglución: nervio glossofaríngeo y plexo faríngeo.
8. Sistemas neuromusculares: Masticación: nervio mandibular.
9. Sistemas neuromusculares: Mímica: nervio facial.
10. Sistemas neuromusculares cervicales: Prevertebral, escalénico, infrahiodeo, esternocleidomastoideo.
11. Boca: Órgano táctil, gustativo y defensivo. Lengua. Amígdalas. Órgano digestivo. Glándulas salivares. Dientes.
12. Fosas nasales. Senos paranasales. Faringe. Esófago.
13. Laringe. Tráquea. Glándulas tiroideas y paratiroides.
14. Sistema arterial, venoso y linfático.
15. Sistema simpático y parasimpático.
16. Sistema sensitivo somático. Sistema sensitivo visceral.
17. Compartimentos y celdas aponeuróticas. Zonas de confluencia cervicocefálica.

Bloque temático 2: Presoma visceral torácico, abdominal y pelviano. Periné.

18. Corazón: Organización para atender a dos circuitos sanguíneos.
19. Corazón: Organización como bomba aspirante-impelente.
20. Corazón: Configuración externa, grandes vasos, riego e innervación.
21. Pericardio y dependencias. Timo.
22. Bloque retrocardíaco traqueoesofágico. Aorta descendente torácica, conducto linfático torácico, vena ácigos, esófago y tráquea.
23. Pulmones: Localización, medios de sujeción, relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación.
24. Pulmones: Organización.
25. Grandes vasos del fondo abdominal. Sistemas simpático, venoso y linfático.
26. Glándula adrenal: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación. Organización.
27. Riñón: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación.
28. Riñón: Organización.
29. Recto y vejiga de la orina: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación. Organización.
30. Aparato genital masculino. Testículos y bolsas: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación. Organización.
31. Aparato genital masculino. Vías seminales, órgano copulador, próstata: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación. Organización.
32. Aparato genital femenino. Ovario y oviducto. Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación. Organización.
33. Aparato genital femenino. Útero y vagina: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación. Organización.
34. Espacios pelvivoscerales en la mujer. Espacios pelvivoscerales en el varón.
35. Periné femenino. Periné masculino. Mamas.
36. Peritoneo: Mesos, epiploones, fascias de coalescencia.
37. Visceras celíacas. Esófago abdominal y estómago: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación.
38. Visceras celíacas. Esófago abdominal y estómago: Organización.
39. Visceras celíacas. Duodeno, páncreas y bazo: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación.
40. Visceras celíacas. Duodeno, páncreas y bazo: Organización.
41. Visceras celíacas. Hígado y vías biliares: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación.
42. Visceras celíacas. Hígado y vías biliares: Organización.
43. Visceras mesentéricas. Yeyuno, íleon e intestino grueso: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación.
44. Visceras mesentéricas. Yeyuno, íleon e intestino grueso: Organización.
45. Sistema linfático visceral.

Programa del trabajo práctico dirigido en grupos reducidos:

Los contenidos se desglosan en 12 prácticas que serán impartidas en grupos reducidos a lo largo de 24 horas, de la forma que se expone más arriba en el apartado "Actividades formativas..."

Temario desglosado:

Bloque temático 1: Cabeza y Cuello.

1. Base y bóveda craneal. Fuentes: esqueleto y reconstrucciones planimétricas.
2. Macizo facial y fosas craneofaciales. Sistemas neuromusculares del nervio hipogloso y del plexo faríngeo. Fuentes: esqueleto, disecciones y reconstrucciones planimétricas.
3. Sistemas neuromusculares del nervio mandibular y del nervio laríngeo. Boca y estructuras anejas, faringe, esófago cervical, laringe, tráquea cervical y glándulas endocrinas del cuello. Sistemas neuromusculares cervicales. Fuentes: disecciones, modelos y reconstrucciones planimétricas.

4. Sistema neuromuscular del nervio facial. Fosas nasales. Arterias, venas y linfáticos de la cabeza y el cuello. Fuentes: proyecciones y reconstrucciones planimétricas.
5. Sistemas sensitivo y vegetativo de la cabeza y el cuello. Aponeurosis y fascias. Fuentes: proyecciones y reconstrucciones planimétricas.

Bloque temático 2: Presoma visceral torácico, abdominal y pelviano. Periné

6. Corazón y sus cavidades. Cavidad pericardiaca. Fuentes: proyecciones y reconstrucciones planimétricas.
7. Elementos del mediastino (grandes vasos, timo, tráquea, esófago, elementos nerviosos y linfáticos). Cavidades pleurales, hilos pulmonares y pulmones. Fuentes: reconstrucciones planimétricas y cadáver – disección: apertura de la pared torácica y estudio "in situ" de las vísceras torácicas.
8. Vísceras retroperitoneales y fondo abdominal: Grandes vasos (aorta abdominal y sus ramas, cava inferior y sus afluentes), sistema nervioso y linfático, glándulas suprarrenales, riñones, y elementos relacionados. Fuentes: reconstrucciones planimétricas, proyecciones y cadáver – disección de las vísceras torácicas y mediastínicas.
9. Aparato genital masculino, testículos, bolsas, cordón espermático, órgano copulador. Periné masculino, espacios pelviviales en el varón y su contenido. Fuentes: reconstrucciones planimétricas y disección de cadáver.
10. Aparato genital femenino: ovario, trompa uterina, ligamentos uteroovárico y redondo. Ligamento ancho. Periné femenino, espacios pelviviales en la mujer y su contenido. Fuentes: reconstrucciones planimétricas y cadáver – disección: apertura de la pared abdominal, peritoneo y cavidad peritoneal, estudio "in situ" de las vísceras peritoneales.
11. Peritoneo y cavidad peritoneal (mesos, epiplones, fascias de coalescencia, fondos de saco peritoneales). Vísceras celíacas (hígado, estómago, duodeno, pancreas), vena porta, sistema vascular, nervioso y linfático asociado. Fuentes: proyecciones, reconstrucciones planimétricas y disección de cadáver.
12. Vísceras mesentéricas (yeyuno-íleon, intestino grueso) sistema vascular, nervioso y linfático asociado. Fuentes: reconstrucciones planimétricas y cadáver - disección de las vísceras retroperitoneales y fondo abdominal.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 1.5.1

Competencia 5:	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6:	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7:	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9:	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 11:	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 23:	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 31:	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y

	sanitaria.
Competencia 32:	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34:	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 36:	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37:	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 1.5.1

Competencia 1:	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2:	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3:	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4:	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5:	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6:	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7:	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8:	Capacidad de superación
Competencia 9:	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10:	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11:	Capacidad de liderazgo
Competencia 12:	Motivación por la calidad
Competencia 13:	Compromiso ético
Competencia 14:	Habilidades de investigación
Competencia 15:	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16:	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17:	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18:	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19:	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20:	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21:	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22:	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23:	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24:	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25:	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26:	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 1.5.1

Competencia 10	Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
Competencia 11	Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo.
Competencia 12	Conocer la morfología, estructura y función del aparato locomotor.
Competencia 13	Conocer la morfología, estructura y función del aparato reproductor.
Competencia 14	Conocer la morfología, estructura y función del aparato excretor.
Competencia 15	Conocer la morfología, estructura y función del aparato respiratorio.
Competencia 16	Conocer la morfología, estructura y función del sistema endocrino.
Competencia 17	Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune.

Competencia 18	Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico.
Competencia 19	Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno
Competencia 22	Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
Competencia 23	Realizar pruebas funcionales
Competencia 25	Realizar la exploración física básica.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 1.5.2

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 1.5.2

Denominación de la asignatura:	Anatomía Humana 3		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Tercer semestre
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	1.5 Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano		
Módulo en el que se integra:	1 Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Anatomía y Medicina Legal		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 1.5.2

Para aprobar Anatomía Humana 3, es necesario tener aprobado Anatomía Humana 2

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 1.5.2

Con vistas a valorar las diferentes competencias que se pretenden obtener, se utilizarán distintos sistemas de evaluación, tal y como se especifica a continuación:

- Resultado obtenido en una prueba teórica final de evaluación, que podrá incluir preguntas de tipo test multirrespuesta, PRAC (preguntas de respuesta abierta y corta) o microtemas. La duración de esta prueba será de 2 horas. La prueba se considerará superada por parte del alumno si éste contesta correctamente a un mínimo del 66% de los puntos que se especifiquen como totales de la prueba; en caso contrario, se considerará la asignatura pendiente a todos los efectos. En caso de que haya sido superada, se asignará una nota a cada alumno según un baremo ponderado, considerándose la calificación de la misma para el alumno que haya obtenido un 66% de aciertos como de 5, y la del que haya obtenido un 100% de aciertos como de 10. Este resultado supondrá el 70 % de la calificación final del alumno.
- Resultado de una prueba práctica final de evaluación, que incluirá preguntas únicas o dobles de contenido eminentemente práctico (aunque no de forma imprescindible) y de respuesta corta, con un tiempo limitado. La duración total ponderada de esta evaluación (no, estrictamente, el tiempo de respuesta) será de 1 hora. La prueba se considerará superada por parte del alumno si éste contesta correctamente a un mínimo del 65% de los puntos que se especifiquen como totales de la prueba; en caso contrario, se considerará la asignatura pendiente a todos los efectos. En caso de que haya sido superada,

se asignará una nota a cada alumno según un baremo ponderado, considerándose la calificación de la misma para el alumno que haya obtenido un 65% de aciertos como de 5, y la del que haya obtenido un 100% de aciertos como de 10. Este resultado supondrá el 10 % de la calificación final del alumno.

- Resultado de la evaluación continua del trabajo práctico dirigido en grupos reducidos. Con esta evaluación se valorará fundamentalmente, y entre otros conceptos, el grado de participación del alumno en la exposición de contenidos prácticos, el grado de preparación de los mismos, y su grado de implicación en la transmisión de estos contenidos prácticos al grupo, así como el grado de aprovechamiento en la recepción de estos conocimientos cuando son impartidos por otros compañeros del grupo. La duración de esta evaluación será de 3 horas por alumno. Para efectuarla se establecerá un sistema de preguntas tras la reunión del grupo de trabajo práctico dirigido, en que cada alumno será valorado con un 1 (si responde adecuadamente), 0 (si no lo hace) o -1 (si no participa en la reunión del grupo). Los alumnos monitores serán cada vez valorados en función de la respuesta del grupo, no contando para ellos la valoración de los alumnos ausentes de la reunión. De esta forma, al final de todo el proceso, cada alumno habrá sido calificado con dos notas, correspondientes a sus propias respuestas (cuando ha recibido la práctica de un compañero) y a las respuestas de sus compañeros (cuando ha actuado como monitor del grupo); cada una de estas dos notas se ponderará sobre 10, y se hará la media entre las dos, cuyo resultado constituirá la nota de cada alumno correspondiente a este apartado. Este resultado supondrá el 10% de la calificación final del alumno.

- Resultado de la evaluación continua del trabajo teórico cooperativo. La realización de este trabajo es obligatoria si el alumno quiere obtener una calificación final superior a 5, por lo que aquél alumno que no la realice sólo podrá obtener un 5 como calificación final máxima. Este trabajo implicará necesariamente la preparación, exposición y/o resolución de un trabajo teórico cooperativo (preparación de una clase teórica, resolución de un caso clínico teórico-práctico, u otro trabajo cooperativo complementario que se juzgue de interés). Con esta evaluación se valorará fundamentalmente, y entre otros conceptos, el modo y precisión con que el alumno busca respuestas a preguntas relacionadas con la materia, su correcto uso de la bibliografía y las fuentes de información, su capacidad de desarrollo de contenidos, su capacidad de comprensión de los contenidos desarrollados, así como el grado de integración del trabajo de cada alumno en un trabajo de grupo, y el grado de coordinación con otros compañeros de trabajo, pero también su capacidad de solidaridad y aprendizaje a partir de contenidos desarrollados por otros grupos de compañeros. La duración de esta evaluación será de 3 horas por alumno. Para efectuarla, se valorarán en reuniones sucesivas y en la exposición final diferentes apartados, correspondientes a las diferentes habilidades antexpuestas que debe desarrollar el alumno, con notas de 0 a 10; la media aritmética de estas notas, supondrá los dos tercios de la nota total del alumno en este apartado. El tercio restante lo constituirá el resultado de las preguntas a las que deberá responder cada alumno tras asistir a las exposiciones de otros grupos de compañeros (siempre que sea necesario), que se valorarán en cada oportunidad con una nota de 0 a 5 que será finalmente ponderada sobre 10. El resultado supondrá el 10% de la calificación final del alumno.

La calificación final se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el Sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

Sistema de calificaciones:

0.0 – 4.9 Suspenso

5.0 – 6.9 Aprobado

7.0 – 8.9 Notable

9.0 – 10 Sobresaliente

La mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 1.5.2

Con vistas a valorar las diferentes competencias que se pretenden obtener, se utilizarán distintos sistemas de evaluación, tal y como se especifica a continuación:

- Resultado obtenido en una prueba teórica final de evaluación, que podrá incluir preguntas de tipo test multirrespuesta, PRAC (preguntas de respuesta abierta y corta) o microtemas. La duración de esta prueba será de 2 horas. La prueba se considerará superada por parte del alumno si éste contesta correctamente a un mínimo del 66% de los puntos que se especifiquen como totales de la prueba; en caso contrario, se considerará la asignatura pendiente a todos los efectos. En caso de que haya sido superada, se asignará una nota a cada alumno según un baremo ponderado, considerándose la calificación de la misma para el alumno que haya obtenido un 66% de aciertos como de 5, y la del que haya obtenido un 100% de aciertos como de 10. Este resultado supondrá el 70 % de la calificación final del alumno.
- Resultado de una prueba práctica final de evaluación, que incluirá preguntas únicas o dobles de contenido eminentemente práctico (aunque no de forma imprescindible) y de respuesta corta, con un tiempo limitado. La duración total ponderada de esta evaluación (no, estrictamente, el tiempo de respuesta) será de 1 hora. La prueba se considerará superada por parte del alumno si éste contesta correctamente a un mínimo del 65% de los puntos que se especifiquen como totales de la prueba; en caso contrario, se considerará la asignatura pendiente a todos los efectos. En caso de que haya sido superada, se asignará una nota a cada alumno según un baremo ponderado, considerándose la calificación de la misma para el alumno que haya obtenido un 65% de aciertos como de 5, y la del que haya obtenido un 100% de aciertos como de 10. Este resultado supondrá el 10 % de la calificación final del alumno.
- Resultado de la evaluación continua del trabajo práctico dirigido en grupos reducidos. Con esta evaluación se valorará fundamentalmente, y entre otros conceptos, el grado de participación del alumno en la exposición de contenidos prácticos, el grado de preparación de los mismos, y su grado de implicación en la transmisión de estos contenidos prácticos al grupo, así como el grado de aprovechamiento en la recepción de estos conocimientos cuando son impartidos por otros compañeros del grupo. La duración de esta evaluación será de 3 horas por alumno. Para efectuarla se establecerá un sistema de preguntas tras la reunión del grupo de trabajo práctico dirigido, en que cada alumno será valorado con un 1 (si responde adecuadamente), 0 (si no lo hace) o -1 (si no participa en la reunión del grupo). Los alumnos monitores serán cada vez valorados en función de la respuesta del grupo, no contando para ellos la valoración de los alumnos ausentes de la reunión. De esta forma, al final de todo el proceso, cada alumno habrá sido calificado con dos notas, correspondientes a sus propias respuestas (cuando ha recibido la práctica de un compañero) y a las respuestas de sus compañeros (cuando ha actuado como monitor del grupo); cada una de estas dos notas se ponderará sobre 10, y se hará la media entre las dos, cuyo resultado constituirá la nota de cada alumno correspondiente a este apartado. Este resultado supondrá el 10% de la calificación final del alumno.
- Resultado de la evaluación continua del trabajo teórico cooperativo. La realización de este trabajo es obligatoria si el alumno quiere obtener una calificación final superior a 5, por lo que aquél alumno que no la realice sólo podrá obtener un 5 como calificación final máxima. Este trabajo implicará necesariamente la preparación, exposición y/o resolución de un trabajo teórico cooperativo (preparación de una clase teórica, resolución de un caso clínico teórico-práctico, u otro trabajo cooperativo complementario que se juzgue de interés). Con esta evaluación se valorará fundamentalmente, y entre otros conceptos, el modo y precisión con que el alumno busca respuestas a preguntas relacionadas con la materia, su correcto uso de la bibliografía y las fuentes de información, su capacidad de desarrollo de contenidos, su capacidad de comprensión de los contenidos desarrollados, así como el grado de integración del trabajo de cada alumno en un trabajo de grupo, y el grado de coordinación con otros compañeros de trabajo, pero también su capacidad de solidaridad y aprendizaje a partir de contenidos desarrollados por otros grupos de compañeros. La duración de esta evaluación será de 3 horas por alumno. Para efectuarla, se valorarán en reuniones sucesivas y en la exposición final diferentes apartados, correspondientes a las

diferentes habilidades antexpuestas que debe desarrollar el alumno, con notas de 0 a 10; la media aritmética de estas notas, supondrá los dos tercios de la nota total del alumno en este apartado. El tercio restante lo constituirá el resultado de las preguntas a las que deberá responder cada alumno tras asistir a las exposiciones de otros grupos de compañeros (siempre que sea necesario), que se valorarán en cada oportunidad con una nota de 0 a 5 que será finalmente ponderada sobre 10. El resultado supondrá el 10% de la calificación final del alumno.

La calificación final se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el Sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

Sistema de calificaciones:

0.0 – 4.9 Suspenso

5.0 – 6.9 Aprobado

7.0 – 8.9 Notable

9.0 – 10 Sobresaliente

La mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 1.5.2 Y OBSERVACIONES

- Estesiología: Anatomía de los Sentidos. Receptores de informes. Piel y exteroceptores de contacto. Propioceptores e interoceptores. Sentidos gustativo, olfativo, estatoacústico y visual.

- Anatomía del Sistema Nervioso Central: Médula espinal, tronco de encéfalo, cerebelo, diencefalo y telencefalo. Endocráneo. Meninges. Sistemas arteriales y venosos. Sistema de líquido cefalorraquídeo.

Programa teórico:

Los contenidos se desglosan en 45 temas teóricos que serán impartidos al grupo completo a lo largo de 45 horas, de la forma que se expone más arriba en el apartado “Actividades formativas...”

Temario desglosado:

Bloque temático 1: Estesiología: sentidos.

1. Sistema Nervioso y sentidos: clasificación de los receptores sensoriales.
2. Sentido del tacto. Propioceptores e interoceptores (visceroceptores).
3. Sentido gustativo. Sentido olfatorio.
4. Sentidos estático y acústico. Oído interno. Laberinto membranoso. Nervio estatoacústico.
5. Sentidos estático y acústico. Oído interno. Laberinto óseo. Irrigación del oído interno.
6. Sentido acústico. Oído medio. Caja del tímpano. Sustrato de transmisión sonora.
7. Sentido acústico. Inervación e irrigación del oído medio.
8. Sentido acústico. Oído externo. Pabellón auricular. Conducto auditivo externo. Membrana del tímpano.
9. Sentido visual. Sustrato receptor. Retina y nervio óptico.
10. Sentido visual. Sustrato transmisor luminoso. Cristalino. Humores: vítreo y acuoso. Cámaras anterior y posterior. Sustrato acomodador luminoso.

11. Sentido visual. Capa vascular. Coroides, cuerpo ciliar e iris. Mecanismo nervioso de la acomodación. Sustrato envolvente del globo ocular. Esclerótica y córnea.
12. Sustrato protector del aparato de la visión. Órbita. Sistemas neuromusculares oculomotores.
13. Sustrato protector del aparato de la visión. Aparato lagrimal. Cejas. Párpados. Conjuntiva. Vascularización y sistema sensitivo.

Bloque temático 2: Sistema Nervioso Central.

Unidad temática 1: Médula espinal.

14. Histogénesis y desarrollo del SNC. Origen y delimitación del tubo neural. Proliferación, emigración, determinación y maduración. Organización del patrón dorso-ventral de la médula espinal.
15. Médula espinal como sustrato metamérico. Centros motores somáticos y vegetativos.
16. Organización sensitiva. Vías ascendentes. Reflejos intramedulares. Fascículos de asociación o propioespinales.
17. Vías descendentes motoras.
18. Configuración. Meninges. Vascularización.

Unidad temática 2: Tronco de encéfalo.

19. Tronco de encéfalo: Organización como encrucijada. Núcleos motores somáticos y parasimpáticos.
20. Formación reticular.
21. Núcleos precerebelosos (oliva inferior, núcleos del puente). Núcleo rojo, núcleo de Deiters.
22. Centros de las sinergias oculares. Tubérculos cuadrigéminos. Sustancia negra, área tegmental ventral.
23. Vías piramidales.
24. Organización sensitiva. Raíces aferentes. Vías ascendentes.
25. Configuración. 4º Ventrículo. Vascularización.
26. Origen aparente y real de los nervios (pares) craneales troncoencefálicos. Organización topográfica.

Unidad temática 3: Cerebelo.

27. Cerebelo. Organización. Vestibulocerebelo.
28. Espinocerebelo.
29. Cerebrocerebelo.
30. Organización funcional celular del cerebelo (corteza y núcleos cerebelosos). Pedúnculos cerebelosos. Configuración. Vascularización.

Unidad temática 4: Diencefalo.

31. Diencefalo. Configuración. Tercer ventrículo
32. Organización. Epitálamo.
33. Tálamo.
34. Hipotálamo. Hipófisis.

Unidad temática 5: Telencefalo

35. Telencefalo. Introducción.
36. Sistema motor de los ganglios de la base (núcleo estriado, núcleo pálido, núcleo subtálamico, sustancia negra).
37. Áreas de Brodmann. Isocórtex motor.
38. Sistema y vías olfativas. Complejo amigdalino y núcleos relacionados (septum, banda diagonal de Broca). Áreas gustativas.
39. Sistema límbico. Cortezas límbicas. Hipocampo.
40. Isocórtex táctil, auditivo y visual. Cortezas asociativas parieto-temporo-occipitales.

41. Áreas del lenguaje. Corteza asociativa frontal.
42. Conexiones del telencéfalo. Sustancia blanca.
43. Configuración interna del telencéfalo. Ventriculos laterales.
44. Configuración externa del telencéfalo. Sistemas arteriales y venosos.
45. Endocráneo. Meninges. Senos venosos. Sistema de líquido cefalorraquídeo. Cisternas subaracnoideas.

Programa del trabajo práctico dirigido en grupos reducidos:

Los contenidos se desglosan en 12 prácticas que serán impartidas en grupos reducidos a lo largo de 24 horas, de la forma que se expone más arriba en el apartado “Actividades formativas...”

Temario desglosado:

Bloque temático 1: Estesilogía: sentidos.

1. Sentidos del gusto y el olfato. Sentido estatoacústico, estudio del peñasco, oído interno, oído medio y oído externo (I). Fuentes: esqueleto, proyecciones, reconstrucciones planimétricas, modelos y láminas.
2. Sentido estatoacústico, estudio del peñasco, oído interno, oído medio y oído externo (II). Sentido visual. Estudio de la órbita y su contenido (I). Fuentes: esqueleto, proyecciones, reconstrucciones planimétricas, modelos y láminas.
3. Sentido visual. Estudio de la órbita y su contenido (II). Fuentes: esqueleto, proyecciones, reconstrucciones planimétricas, modelos y láminas.

Bloque temático 3: SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Unidad temática 1: Médula espinal

4. Médula espinal, estructuras anejas y canal raquídeo. Fuentes: esqueleto, proyecciones, reconstrucciones planimétricas y fotografías.

Unidad temática 2: Tronco de encéfalo

5. Tronco de encéfalo y estructuras anejas (I). Fuentes: proyecciones, reconstrucciones planimétricas y fotografías.
6. Tronco de encéfalo y estructuras anejas (II). Fuentes: proyecciones, reconstrucciones planimétricas y fotografías.

Unidad temática 3: Cerebelo

7. Cerebelo y estructuras anejas. Fuentes: proyecciones, reconstrucciones planimétricas y fotografías.

Unidad temática 4: Diencefalo

8. Diencefalo y estructuras anejas. Fuentes: proyecciones, reconstrucciones planimétricas y fotografías.

Unidad temática 5: Telencéfalo

9. Hemisferios cerebrales y núcleos de la base. Fuentes: proyecciones, reconstrucciones planimétricas y fotografías.
10. Telencéfalo, organización interna y corteza cerebral. Fuentes: proyecciones, reconstrucciones planimétricas y fotografías.
11. Telencéfalo, configuración interna y externa. Fuentes: proyecciones, reconstrucciones planimétricas y fotografías.
12. Análisis de las estructuras encefálicas “in situ”. Pares craneales. Sistema arterial y venoso. Senos venosos. Meninges. Base craneal relativa a las fosas endocraneales. Extracción de centros encefálicos.

Fuentes: esqueleto, disecciones de cadáver, prosecciones, reconstrucciones planimétricas y fotografías.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 1.5.2

Competencia 5:	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6:	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7:	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9:	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 11:	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 23:	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 31:	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32:	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34:	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 36:	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37:	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 1.5.2

Competencia 1:	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2:	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3:	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4:	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5:	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6:	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7:	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8:	Capacidad de superación
Competencia 9:	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10:	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11:	Capacidad de liderazgo
Competencia 12:	Motivación por la calidad
Competencia 13:	Compromiso ético
Competencia 14:	Habilidades de investigación
Competencia 15:	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones



Competencia 16:	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17:	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18:	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19:	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20:	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21:	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22:	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23:	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24:	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25:	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26:	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 1.5.2

Competencia 8	Conocer la morfología, estructura y función de la piel.
Competencia 10	Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
Competencia 16	Conocer la morfología, estructura y función del sistema endocrino.
Competencia 18	Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico.
Competencia 19	Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno
Competencia 22	Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
Competencia 23	Realizar pruebas funcionales
Competencia 25	Realizar la exploración física básica.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 1.5.3

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la asignatura:	Histología Humana 1		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 2
Carácter:	Básica		
Materia en la que se integra:	Biología		
Módulo en el que se integra:	1. Morfología, estructura y función del cuerpo humano (MEF)		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Histología y Anatomía Patológica		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 1.5.3

Haber aprobado la asignatura 1.2.1 Citología, Herencia y Desarrollo Humano.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 1.5.3

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

1. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo.
2. Exámenes prácticos o con simuladores.
3. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados).
4. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes).

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 1.5.3

1. Clases en Aula en grupo grande. Metodología de enseñanza y aprendizaje: Exposición teórica de los contenidos de la asignatura utilizando pizarra y/o material audiovisual con soporte informático para proyección de esquemas e imágenes microscópicas. Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante: Conocer la estructura microscópica de los tejidos, de la sangre, del aparato circulatorio, de las células de la inmunidad, de la médula ósea y de los órganos linfoides.
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido. Discusión de temas previamente explicados en las clases teóricas, con proyección de imágenes de microscopía óptica y electrónica y utilización de páginas web especializadas en los contenidos de la asignatura, con participación del alumno en la identificación de las diferentes estructuras celulares, tisulares y orgánicas. Competencias: Conocer la estructura microscópica de los tejidos, de la sangre, del aparato circulatorio, de las células de la inmunidad, de la médula ósea y de los órganos linfoides.
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática. Sesiones prácticas guiadas en el laboratorio y sala de microscopía, utilizando el instrumental apropiado, con participación de los alumnos en la realización de técnicas básicas de procesado, tinción y observación de muestras, e identificación de estructuras celulares y tisulares al microscopio. Competencias: Manejar material y técnicas básicas de laboratorio. Reconocer con métodos microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejidos, órganos y sistemas.
4. Tutorías en grupo reducido. Tutela a los alumnos sobre el seguimiento del trabajo y orientación académica.
5. Actividades en plataformas virtuales. Aspectos morfológicos más relevantes de los contenidos. Imágenes microscópicas. Enlaces a páginas específicas. Foros de debate sobre aspectos morfológicos. Tutela y seguimiento on line de los alumnos. Trabajos académicamente dirigidos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 1.5.3 Y OBSERVACIONES**I. TEJIDOS**

1. Concepto de histología. Tejidos. Concepto y clasificación. Concepto de órganos, aparatos y sistemas.

2. Tejido epitelial. Características generales Clasificación de los epitelios. Epitelios de revestimiento. Tipos: Monoestratificado, poliestratificado y pseudoestratificado. Epitelio de transición. Epitelios de células transformadas. Renovación y regeneración.
 3. Epitelios glandulares. Estructura histológica. Glándulas exocrinas. Tipos. Mecanismos de secreción. Regulación. Glándulas endocrinas. Tipos de secreción. Regulación. Sistema neuroendocrino difuso.
 4. Tejido conjuntivo. Componentes: Células y matriz extracelular. Fibroblasto. Otras células. Fibras de colágeno, reticulina y elásticas. Sustancia fundamental amorfa: componentes y propiedades. Membrana basal.
 5. Variedades del tejido conjuntivo. Mesénquima. Tejido mucoso. Tejido conjuntivo laxo. Tejido membranoso. Tejido conjuntivo denso. Tejido reticular. Tejido elástico. Localización, organización y propiedades.
 6. Tejido adiposo. Variedades. Tejido adiposo blanco y pardo. Características histológicas. Adipocitos. Histofisiología.
 7. Tejido cartilaginoso. Variedades. Cartílago hialino. Tipos celulares. Fibras. Sustancia fundamental. Pericondrio. Histofisiología: nutrición, crecimiento, cambios regresivos y regeneración. Tejidos condroide y cordoide.
 8. Tejido óseo. Tipos de tejido óseo: compacto y esponjoso. Tipos celulares: osteoblasto, osteocito, osteoclasto. Matriz ósea: orgánica y mineral. Variedades: tejido óseo laminar y membranoso. Sistemas de Havers. Periostrio. Histofisiología.
 9. Osteogénesis. Osificación membranosa o desmal y osificación endocondral. Crecimiento en longitud del hueso. Crecimiento en espesor. Remodelación ósea. Mecanismos de reparación. Factores reguladores de la osteogénesis. Cambios relacionados con la edad.
 10. Aparato locomotor. Hueso. Organización del hueso. Tipos de huesos. Histología de la epífisis y de la diáfisis. Articulaciones. Clasificación. Organización histológica. Cartílago articular. Cápsula articular. Membrana sinovial. Meniscos. Líquido sinovial. Histofisiología. Cambios relacionados con la edad.
 11. Tejido muscular. Variedades. Tejido muscular estriado esquelético. Estructura de la célula muscular estriada. Sarcómero. Retículo sarcoplasmático y túbulos T. Tipos de fibras musculares estriadas. Histofisiología. Organización microscópica de un músculo estriado esquelético. Tendones e inserciones.
 12. Tejido muscular cardíaco. Estructura de la célula miocárdica o miocardiocito. Discos intercalares. Células miocárdicas auriculares. Células cardionectoras: nodales y de Purkinje.
 13. Tejido muscular liso. Estructura de las células musculares lisas. Organización y distribución. Histofisiología.
 14. Tejido nervioso. Organización general. Histogénesis. Neurona. Características generales. Clasificación. Morfología general. Estructura del soma, de las dendritas y del axón. Transporte axónico. Histofisiología.
 15. Sinapsis. Concepto. Clasificación. Sinapsis químicas. Ultraestructura. Vesículas sinápticas. Histofisiología. Sinapsis eléctricas.
 16. Neuroglía. Concepto. Clasificación. Neuroglía central. Astrocitos. Oligodendroglía. Ependimocitos. Microglía. Estructura. Histofisiología. Neuroglía periférica.
 17. Fibras nerviosas. Concepto. Clasificación. Fibras nerviosas: centrales y periféricas. Mielínicas y amielínicas. Estructura. Mielinización. Organización microscópica.
- II. SISTEMA CORPORAL DE CÉLULAS MADRE
18. Concepto de células madre. Las células madre en el mantenimiento y renovación de los tejidos adultos. Tipos de células madre: unipotenciales y pluripotenciales. Reparación de tejidos por células madre. Implicaciones biomédicas.
- III. SANGRE Y HEMATOPOYESIS
19. Sangre. Concepto. Componentes: Plasma y elementos formes. Métodos de estudio. Eritrocitos. Morfología y función. Leucocitos. Hemograma. Morfología y función. Plaquetas. Morfología y función. Correlación clínica.
 20. Hematopoyesis. Concepto. Periodos prenatal y postnatal. Células madre. Eritropoyesis.

Leucopoyesis.
21. Médula ósea. Organización histológica. Compartimiento vascular. Sinusoides. Compartimiento hematopoyético Trombocitopoyesis. Factores reguladores.
IV. SISTEMA CIRCULATORIO
22. Sistema circulatorio. Esquema general. Estructura histológica de las arterias. Arterias elásticas y musculares. Arteriolas. Estructura de los capilares. Tipos. Vénulas. Venas. Anastomosis arterio-venosas. Glomus. Estructura histológica del corazón. Sistema vascular linfático. Angiogénesis.
V. CÉLULAS DE LA INMUNIDAD
23. Bases celulares de la inmunidad I. Sistema mononuclear-fagocítico. Macrófago. Morfología y función. Células presentadoras de antígeno. Célula cebada.
24. Bases celulares de la inmunidad II. Linfocitos T y B. Características ultraestructurales e inmunocitoquímicas. Procesamiento y modulación de las células inmunitarias. Tipos de linfocitos T y B. Células plasmáticas. Cooperación en la respuesta inmune. Células NK.
VI. ÓRGANOS LINFÓIDES
25. Timo. Estructura: zonas cortical y medular. Tipos celulares. Vascularización. Barrera hemato-tímica. Participación en la inmunidad. Involución
26. Ganglio linfático. Organización microscópica. Corteza: folículos linfoides. Senos linfáticos. Región paracortical. Médula: cordones medulares. Vascularización: vénulas postcapilares. Participación en la Inmunidad. Tejido linfóide asociado a mucosas. Ganglios hemolinfáticos.
27. Bazo. Estructura microscópica: pulpa roja y pulpa blanca. Circulación esplénica. Senos. Histofisiología.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 1.5.3	
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 1.5.3	
Competencia 1:	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2:	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3:	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4:	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5:	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6:	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7:	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8:	Capacidad de superación
Competencia 9:	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10:	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11:	Capacidad de liderazgo
Competencia 12:	Motivación por la calidad
Competencia 13:	Compromiso ético
Competencia 14:	Habilidades de investigación
Competencia 15:	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16:	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17:	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18:	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19:	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20:	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21:	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22:	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23:	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24:	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25:	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26:	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 1.5.3	
Competencia 9:	Conocer la morfología, estructura y función de la sangre.
Competencia 10:	Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
Competencia 12:	Conocer la morfología, estructura y función del aparato locomotor.
Competencia 17:	Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune.
Competencia 20:	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
Competencia 22:	Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
Competencia 153	Conocer la morfología, estructura y función del tejido epitelial
Competencia 154	Conocer la morfología, estructura y función del tejido conjuntivo y sus variedades
Competencia 155	Conocer la morfología, estructura y función de los tejidos cartilaginoso y óseo
Competencia 156	Conocer la morfología, estructura y función del tejido muscular
Competencia 157	Conocer la morfología, estructura y función del tejido nervioso
Competencia 158	Conocer la morfología, estructura y función del sistema corporal de células madre



FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 1.5.4**INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 1.5.4**

Denominación de la asignatura:	Histología Humana 2		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 3
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	1.5 Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano		
Módulo en el que se integra:	1. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Histología y Anatomía Patológica		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 1.5.4

Haber aprobado la asignatura Histología Humana 1

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 1.5.4

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

1. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
2. Exámenes prácticos o con simuladores
3. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
4. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 1.5.4

1. Clases en Aula en grupo grande. Metodología de enseñanza y aprendizaje: Exposición teórica de los contenidos de la asignatura utilizando pizarra y/o material audiovisual con soporte informático para proyección de esquemas e imágenes microscópicas. Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante: Conocer la estructura microscópica de los tejidos, de la sangre, del aparato circulatorio, de las células de la inmunidad, de la médula ósea y de los órganos linfoides.
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido. Discusión de temas previamente explicados en las clases teóricas, con proyección de imágenes de microscopía óptica y electrónica y utilización de páginas web especializadas en los contenidos de la asignatura, con participación del alumno en la identificación de las diferentes estructuras celulares, tisulares y orgánicas. Competencias: Conocer la estructura microscópica de los tejidos, de la sangre, del aparato circulatorio, de las células de la

- inmunidad, de la médula ósea y de los órganos linfoides.
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática. Sesiones prácticas guiadas en el laboratorio y sala de microscopía, utilizando el instrumental apropiado, con participación de los alumnos en la realización de técnicas básicas de procesado, tinción y observación de muestras, e identificación de estructuras celulares y tisulares al microscopio. Competencias: Manejar material y técnicas básicas de laboratorio. Reconocer con métodos microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejidos, órganos y sistemas.
 4. Tutorías en grupo reducido. Tutela a los alumnos sobre el seguimiento del trabajo y orientación académica.
 5. Actividades en plataformas virtuales. Aspectos morfológicos más relevantes de los contenidos. Imágenes microscópicas. Enlaces a páginas específicas. Foros de debate sobre aspectos morfológicos. Tutela y seguimiento on line de los alumnos. Trabajos académicamente dirigidos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 1.5.4 Y OBSERVACIONES

I. APARATO RESPIRATORIO

1. Vías respiratorias superiores. Fosas nasales. Senos paranasales. Nasofaringe. Laringe. Tráquea. Bronquios principales. Estructura microscópica.
2. Pulmón. Organización. Distribución del árbol bronquial intrapulmonar: bronquios y bronquiólos. Estructura microscópica. Histofisiología. Porción respiratoria: conductos alveolares, sacos alveolares y alvéolos. Pared alveolar. Tipos celulares. Barrera hemato-aérea. Vascularización. Pleura.

II. APARATO DIGESTIVO

3. Aparato digestivo. Tubo digestivo y glándulas anexas. Esquema general del tubo digestivo.
4. Cavidad bucal. Mucosa bucal. Lengua. Papilas linguales. Diente. Tipos y componentes. Odontogénesis. Estructura microscópica. Dentina. Esmalte. Pulpa dentaria. Cemento. Membrana periodóntica. Faringe.
5. Esófago. Estructura microscópica. Estómago. Características generales. Túnica mucosa. Glándulas: fúndicas, cardiales y pilóricas. Túnicas submucosa, muscular y serosa. Histofisiología.
6. Intestino. Intestino delgado. Mucosa. Vellosidades intestinales. Criptas de Lieberkühn. Tipos celulares. Submucosa. Glándulas de Brunner. Muscular y serosa. Histofisiología. Intestino grueso. Estructura microscópica. Apéndice. Conducto anal.
7. Glándulas anexas. Glándulas salivales. Tipos y organización microscópica. Estructura de los diferentes acinos y conductos. Histofisiología. Páncreas exocrino. Organización microscópica. Histofisiología.
8. Hígado. Organización microscópica. Lobulillo hepático, lobulillo portal y acino hepático. Circulación sanguínea. Estructura de los sinusoides. Hepatocito. Estructura y función. Circulación biliar. Canaliculos y conductos biliares. Vesícula biliar. Estructura microscópica. Histofisiología. Regeneración hepática.

III. SISTEMA URINARIO

9. Riñón. Organización general. Corteza y médula. Nefrona: Corpúsculo y túbulo renales. Tubos colectores. Aparato yuxtglomerular. Intersticio renal. Vascularización. Histofisiología.
10. Vías urinarias. Cálices. Pelvis renal. Uréter. Vejiga urinaria. Uretra. Estructura microscópica. Histofisiología.

IV. APARATO GENITAL

11. Aparato genital masculino. Testículo. Estructura microscópica. Tubos seminíferos. Células germinales y de sostén. Células de Leydig. Histofisiología.
12. Vías espermáticas. Tubos rectos. Rete testis. Conductos eferentes. Epidídimo. Conducto deferente. Conducto eyaculador. Estructura histológica. Histofisiología. Glándulas accesorias. Vesículas

- seminales. Próstata. Glándulas bulbouretrales. Estructura histológica. Histofisiología. Pene. Estructura histológica. Irrigación sanguínea.
13. Aparato genital femenino. Ovario. Zonas cortical y medular. Ciclo ovárico. Tipos de folículos ováricos. Ovulación. Cuerpo lúteo. Cuerpo albicans. Estructura microscópica. Atresia folicular. Células intersticiales e hiliares. Histofisiología.
14. Trompas uterinas. Estructura microscópica. Histofisiología. Útero. Organización histológica. Endometrio. Ciclo endometrial. Miometrio. Istmo y cuello uterino. Estructura microscópica. Histofisiología.
15. Vagina. Estructura histológica. Cambios cíclicos. Importancia clínica de la citología vaginal. Genitales externos. Características histológicas.
16. Glándula mamaria. Estructura histológica en reposo y en fase activa. Involución mamaria. Histofisiología.
- V. SISTEMA TEGUMENTARIO**
17. Organización histológica. Epidermis. Tipos celulares. Queratinocitos. Melanocitos. Células de Langerhans. Células de Merkel. Dermis. Hipodermis. Estructura de los anexos cutáneos. Pelo. Uñas. Glándulas sebáceas. Glándulas sudoríparas ecrinas y apocrinas. Irrigación sanguínea. Inervación. Histofisiología.
- VI. SISTEMA ENDOCRINO**
18. Hipófisis. Organización microscópica. Histogénesis. Adenohipófisis. Lóbulo anterior. Tipos celulares. Lóbulo tuberal. Lóbulo intermedio. Vascularización. Sistema porta-hipofisario. Histofisiología. Neurohipófisis. Porción infundibular. Lóbulo posterior. Estructura histológica. Relación con el hipotálamo. Histofisiología.
19. Glándula pineal. Estructura histológica. Histofisiología.
20. Glándula tiroides. Características histológicas. Estructura de los folículos tiroideos. Células foliculares. Células parafoliculares o células C. Histofisiología. Paratiroides. Características histológicas. Tipos celulares. Histofisiología.
21. Glándula suprarrenal. Organización histológica. Corteza suprarrenal. Zonas y tipos celulares. Histofisiología. Médula suprarrenal. Estructura histológica. Irrigación sanguínea. Histofisiología. Paraganglios.
22. Páncreas endocrino. Estructura histológica de los islotes de Langerhans. Tipos celulares. Histofisiología.
23. Sistema neuroendocrino difuso. Concepto. Desarrollo embrionario. Distribución. Características celulares. Histofisiología.
- VII. SISTEMA NERVIOSO**
24. Sistema nervioso periférico. Nervios: Estructura histológica. Ganglios nerviosos raquídeos y simpáticos. Estructura histológica.
25. Terminaciones nerviosas. Terminaciones motoras voluntarias: placa motora y terminaciones en racimo. Terminaciones motoras involuntarias. Terminaciones sensitivas. En músculos y tendones: husos de Khüene y órganos musculotendinosos de Golgi. Terminaciones sensitivas libres. Corpúsculos sensitivos encapsulados: de Meissner, de Vater-Paccini, de Krause y de Ruffini. Corpúsculo de Merkel. Quimiorreceptores y presorreceptores.
26. Médula espinal. Topografía y estructura de la sustancia gris y de la sustancia blanca. Sustancia gris. Tipos de neuronas. Organización: núcleos y láminas. Sistematización de los cordones de la sustancia blanca.
27. Cerebelo. Corteza cerebelosa. Estructura de las laminillas. Tipos de neuronas. Fibras nerviosas aferentes. Glomérulo cerebeloso. Circuitos nerviosos. Células gliales. Sustancia blanca. Núcleos.
28. Cerebro. Características generales. Corteza cerebral. Áreas. Tipos de corteza: isocortex y allocortex. Organización en capas. Tipos celulares. Fibras nerviosas aferentes y eferentes. Tipos de isocortex. Organización columnar y circuitos nerviosos. Sustancia blanca. Núcleos centrales.
29. Envolturas del sistema nervioso. Meninges. Plexos coroideos.
30. Órganos de los sentidos. Órgano de la visión. Globo ocular. Características generales. Estructura histológica de las tónicas oculares. Esclerótica. Coroides. Cuerpo ciliar e iris. Medios de refracción:

	córnea, cristalino y cuerpo vítreo. Conjuntiva. Glándulas lacrimales.
31.	Retina. Organización microscópica. Estudio de las diferentes capas. Epitelio pigmentario. Tipos de neuronas. Sinapsis. Células de la glía. Vascularización. Nervio óptico. Histofisiología de la visión.
32.	Órgano de la audición. Estructura histológica de las diferentes partes del oído. Conducto coclear. Estría vascular. Órgano de Corti. Células receptoras. Células de sostén. Membrana basilar y membrana tectoria. Histofisiología.
33.	Órgano del equilibrio. Máculas y crestas. Estructura histológica. Células receptoras. Células de sostén. Histofisiología.
34.	Membrana olfatoria. Estructura microscópica. Tipos celulares. Glándulas de Bowman. Nervio olfatorio. Histofisiología. Bulbo olfatorio.
35.	Corpúsculos gustativos. Estructura microscópica. Tipos celulares. Histofisiología.

COMPETENCIAS BÁSICAS DE ASIGNATURA 1.5.4

Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 1.5.4

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor



Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 1.5.4

Competencia 11	Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo.
Competencia 13	Conocer la morfología, estructura y función del aparato reproductor.
Competencia 14	Conocer la morfología, estructura y función del aparato excretor.
Competencia 15	Conocer la morfología, estructura y función del aparato respiratorio.
Competencia 16	Conocer la morfología, estructura y función del sistema endocrino.
Competencia 18	Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico
Competencia 20	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
Competencia 22	Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 1.5.5

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 1.5.5

Denominación de la asignatura:	Inmunología		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre 3
Carácter:	Obligatoria		
Materia en la que se integra:	1.5 Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano		
Módulo en el que se integra:	1. Morfología, Estructura Y Función De Cuerpo Humano (MEF)		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Bioquímica y Biología Molecular, Inmunología y Química Orgánica		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 1.5.5

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 1.5.5

1. Prueba escrita al final del curso consistente en:
 - Preguntas tipo test con 5 respuestas por pregunta y una sola respuesta correcta. Cada pregunta correcta se contabilizará con un punto. Por cada 3 preguntas contestadas erróneamente se descontará un punto. Mediante esta prueba se puede obtener hasta sobresaliente.
 - Preguntas cortas de desarrollo que se corregirán a los alumnos que en el test han obtenido sobresaliente. Estas preguntas servirán para dar las matriculas de honor.
2. Evaluación continua lo largo del curso valorando:
 - Participación en las discusiones de la clase
 - Asistencia a clases teóricas, sesiones prácticas, seminarios, tutorías, etc.
 - Preparación, y en su caso exposición en clase, de temas pactados entre el profesor y el alumno, o grupos de alumnos.
 - Participación en la confección de las pruebas de evaluación escritas.
 - Participación en la preparación de clases prácticas.
 - Participación en la búsqueda y análisis de bibliografía reciente sobre temas relevantes de la asignatura.
 - Participación en discusiones críticas sobre formas para mejorar los procedimientos de enseñanza y aprendizaje de la asignatura.

La evaluación de este apartado 2 servirá para subir nota, pero no para aprobar.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 1.5.5

1. Clase magistral:
 - Relación de competencias a adquirir con la actividad: Conocimientos Teóricos
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Clase Magistral participativa
2. Práctica de laboratorio o evaluación de procesos inmunológicos:
 - Relación de competencias: Conocimientos prácticos de la Asignatura
 - Metodología de enseñanza-aprendizaje: Clase Práctica / Experimental
3. Tutorías:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Resolución de dudas teórico/prácticas
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Enseñanza personalizada
4. Trabajos académicamente dirigidos:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Iniciación a la investigación e Inmunología. Exposición oral y escrita de un problema. Búsqueda de Bibliografía
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Trabajos Académicamente Dirigidos
5. Exámenes:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Estudio, sentido crítico y análisis
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Estudio, Expresión gráfica y escrita

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 1.5.5 Y OBSERVACIONES

1. Introducción 2. Hematopoyesis. Células, órganos y tejidos del sistema inmune. Circulación linfocitaria. 3. Respuesta inmune innata y adquirida 4. Antígenos 5. Anticuerpos y receptor del linfocito B 6. Maduración del linfocito B y generación de la diversidad de los anticuerpos 7. Sistema Principal de Histocompatibilidad y presentación de antígenos. Su relación con los trasplantes y asociaciones HLA-enfermedad. 8. El receptor del Linfocito T (TCR). Correceptores y moléculas accesorias. 9. Maduración del linfocito T y generación de la diversidad del TCR. 10. Citocinas 11. Respuesta inmune celular 12. Respuesta inmune humoral. 13. Tolerancia inmunológica. 14. Evolución del sistema inmune. 15. Procedimientos para la evaluación del sistema inmune.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 1.5.5	
Competencia 7:	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos
Competencia 8:	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 9:	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10:	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 28:	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 32:	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 37:	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 1.5.5	
Competencia 1:	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2:	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3:	Capacidad de organización y planificación
Competencia 7:	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 9:	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 12:	Motivación por la calidad
Competencia 13:	Compromiso ético
Competencia 14:	Habilidades de investigación
Competencia 16:	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17:	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 19:	Habilidades de trabajo en equipo



Competencia 20:	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 22:	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23:	Conocimiento de otras culturas y costumbres

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 1.5.5

Competencia 17:	Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune.
Competencia 159	Conocer las estrategias de defensa del sistema inmune frente a gérmenes patógenos.
Competencia 160	Reconocer el estado del sistema inmune mediante la interpretación de pruebas analíticas sencillas.
Competencia 161	Conocer el papel de factores del sistema inmune como herramientas para la investigación.
Competencia 162	Conocer la evolución del sistema inmune.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 1.5.6

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 1.5.6

Denominación de la asignatura:	Fisiología humana 1		
Número de créditos ECTS:	9	Unidad temporal:	Semestre 3
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	1.5 Morfología, estructura y función del cuerpo humano		
Módulo en el que se integra:	1. Morfología, estructura y función del cuerpo humano (MEF)		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Fisiología Humana y de la Educación Física y Deportiva		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 1.5.6

Para superar Fisiología Humana 1, hay que aprobar Fisiología General

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 1.5.6

La evaluación será del tipo individual sumativo y constará de tres partes; las dos primeras basadas en la evidencia y la tercera basada en la actuación.

1. La primera consistirá en 90 preguntas de respuesta múltiple con cinco posibles respuestas y una sola respuesta correcta. Se calificará con un punto por acierto (sin puntuación negativa). El nivel mínimo para poder superar esta parte será de 54 puntos. Se corresponde con 2/3 de la nota final.
2. La segunda parte consistirá en la descripción y explicación de 6 preguntas de respuesta breve. Las

- dos primeras de contenido teórico. Las cuatro restantes se centrarán sobre contenidos tratados a lo largo del curso en Seminarios, Casos y Prácticas. En esta parte, se valorará especialmente la claridad en la exposición, el grado de comprensión, la capacidad de integración y de síntesis y la adecuación de las explicaciones a los objetivos docentes. Se corresponde con 1/3 de la nota final.
3. La tercera es una evaluación basada en la actuación y se sumará al resultado de la evaluación basada en la evidencia. Se evaluará el Portafolios de cada alumno incluyendo la asistencia a prácticas con un máximo de 0,25 puntos, la presentación de Casos con un máximo de 1 punto y la participación en foros, chats y diarios con un máximo de 0,75 puntos.
- Además, a lo largo del curso, se realizarán tres autoevaluaciones individuales formativas del tipo respuesta múltiple. Este tipo de cuestionarios de autoevaluación no son sumativos y permitirán al alumno conocer sus propios logros y deficiencias en el grado de consecución de los objetivos educativos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 1.5.6

Se seguirá el método de aprendizaje en Portafolios. El portafolios será propiedad real e intelectual de cada alumno y éste será el responsable de su confección y mantenimiento. El Portafolios incluirá el material recogido por el alumno a lo largo del curso y deberá abarcar:

1. Los contenidos de las Clases Magistrales que incluirán el apoyo de presentaciones audiovisuales, casos prácticos y discusiones de carácter intermitente.
2. Los contenidos de la Enseñanza en Plataforma Virtual con guiones de clases, presentaciones y otros contenidos docentes: Foros, Diarios, Cuestionarios, Tareas de grupo y FAQs.
3. Los contenidos de las Clases Prácticas de laboratorio, presenciales y no presenciales, realizadas mediante modelos de simulación en ordenador.
4. Los contenidos de los Seminarios Metodológicos en el aula.
5. Los contenidos de los Casos Prácticos

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 1.5.6. Y OBSERVACIONES

I. INTRODUCCIÓN A LA FISIOLÓGÍA HUMANA

1. Introducción a la Fisiología Humana. Desarrollo histórico. Clasificación de la Fisiología Homeostasis. Concepto de medio interno. Sistemas de control biológico.

II. FISIOLÓGÍA DE LA SANGRE

2. Composición y Funciones de la Sangre. Composición de la sangre: células sanguíneas, componentes orgánicos e inorgánicos. Plasma y suero. Propiedades físico-químicas. Valor hematocrito. Funciones de la sangre.
3. Fisiología de los eritrocitos. Características morfofuncionales. Metabolismo del hematíe. Transporte de gases. Curvas de Saturación de la Hemoglobina. Eritropoyésis. Regulación de la eritropoyésis. Procesos hemolíticos
4. Fisiología de los leucocitos. Características morfofuncionales de los leucocitos. Fórmula leucocitaria. Leucopoyésis. Funciones generales de los leucocitos. Implicación en fenómenos inmunitarios.
5. Fisiología de las plaquetas. Hemostasia y coagulación sanguínea. Características morfológicas de las plaquetas. Trombopoyésis. Hemostasia. Respuesta vascular. Papel de las plaquetas en la hemostasia. Coagulación sanguínea. Factores de la coagulación. Anticoagulación y fibrinólisis.
6. Grupos sanguíneos y tisulares. Grupos eritrocitarios. Sistema Rh. Compatibilidad sanguínea.

Grupos tisulares: complejo mayor de histocompatibilidad. Compatibilidad tisular.

III. FISIOLÓGIA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR

7. Introducción al estudio de la circulación. Morfología funcional del corazón y de los vasos sanguíneos. Aspectos funcionales del Sistema vascular. Mecanismos generales. Función del endotelio vascular.
8. Morfología funcional del músculo cardíaco. Propiedades funcionales: Automatismo, Excitabilidad, conductibilidad y contractilidad. Características bioeléctricas y mecanismos del miocardio.
9. Actividad eléctrica del corazón. Transmisión de la excitación. Despolarización y Repolarización auricular y ventricular. Electrocardiograma. Hipótesis del dipolo. Derivaciones. Ondas. Eje eléctrico del corazón. Vectocardiograma.
10. Actividad mecánica del corazón. El ciclo cardíaco. Presiones y volúmenes durante el ciclo cardíaco. Curvas presión-volumen. Sonidos cardíacos. Fonocardiograma. Trabajo cardíaco. Consumo energético.
11. El Gasto cardíaco. Concepto. Autorregulación heterométrica: Ley de Frank-Starling. Precarga y Poscarga. Autorregulación homeométrica. Regulación extrínseca: Mecanismos nerviosos y humores. Curvas de función ventricular y de gasto cardíaco. Reserva cardíaca.
12. Fundamentos de hemodinámica. Características físicas de la circulación. Flujo sanguíneo. Relaciones presión-flujo. Resistencias circulatorias. Relaciones flujo-resistencia. Adaptabilidad y Distensibilidad en el árbol vascular.
13. Circulación arterial. Presión arterial. Equivalente hidráulico del corazón. Concepto de presión arterial. Factores que definen la presión arterial. Pulso arterial. Onda de pulso. Características del pulso arterial: velocidad, reflexión y amortiguación.
14. Circulación capilar. Morfología funcional de la microcirculación. Flujo, presión y resistencia en la circulación capilar. Intercambio capilar: filtración y absorción. Factores que modifican el intercambio capilar. Control local del flujo sanguíneo en los tejidos. Función del endotelio vascular.
15. Circulación venosa. Características generales de la circulación venosa y linfática. Presión venosa central y periférica. Factores que regulan el retorno venoso. Curvas de función venosa. Pulso venoso. Flebograma. Composición de la linfa. Circulación linfática.
16. Regulación de la presión arterial. Mecanismos centrales. Organización morfofuncional. Control de la presión arterial a corto plazo: Reflejo barorreceptor. Reflejo quimiorreceptor. Respuesta isquémica del Sistema Nervioso Central. Otros reflejos cardiovasculares.
17. Regulación de la presión arterial a medio y largo plazo. Mecanismos periféricos. Sistema Renina-Angiotensina. Aldosterona. Vasopresina. Otras hormonas implicadas. Papel del riñón en el control de la presión arterial.
18. Circulaciones especiales: La circulación pulmonar. Características hemodinámicas: Flujo, presión y resistencia en la circulación pulmonar. Gradientes de presión hidrostática y flujo sanguíneo regional. Dinámica capilar pulmonar. Factores que regulan la circulación pulmonar.
19. Circulaciones especiales: La circulación coronaria. Morfología funcional de la circulación coronaria. Flujo, presión y resistencias en la circulación coronaria. Flujo coronario y sus características. Regulación del flujo coronario. Flujo coronario y metabolismo cardíaco.
20. Circulaciones especiales La circulación cerebral. Morfología funcional de la circulación cerebral. Líquido cefalorraquídeo: composición, formación e importancia funcional. Barrera hematoencefálica. Flujo, presión y resistencias en la circulación cerebral. Flujo sanguíneo cerebral y factores que lo regulan.
21. Otras circulaciones especiales. Circulación esplácnica. Características hemodinámicas. Flujo sanguíneo intestinal. Presión venosa portal. Circulación esplénica y sus características hemodinámicas. Circulación cutánea. Características hemodinámicas. Regulación de la circulación cutánea.

IV. FISIOLÓGIA DEL SISTEMA RESPIRATORIO

22. Introducción al estudio de la respiración. Concepto de Respiración. Aspectos morfológicos y funcionales del aparato respiratorio. Vías respiratorias. Superficie alveolar. Espacio pleural. Músculos respiratorios. Propiedades metabólicas del tejido pulmonar.

23. Mecánica respiratoria. Propiedades mecánicas estáticas del pulmón y de la caja torácica. Adaptabilidad pulmonar y torácica. Presiones respiratorias. Propiedades dinámicas respiratorias. Ciclo respiratorio normal. Flujo y resistencias respiratorias. Relación flujo-volumen. Trabajo respiratorio. Rendimiento respiratorio.
24. Ventilación pulmonar. Volúmenes y capacidades respiratorias. Concepto. Volúmenes y capacidades respiratorias. Volumen corriente. Capacidad vital. Capacidad residual funcional. Capacidad respiratoria máxima. Pruebas funcionales respiratorias.
25. Ventilación alveolar y difusión alveolo-capilar. Concepto. Composición del aire alveolar y del aire inspirado. Difusión de gases por la membrana respiratoria. Factores que determinan la capacidad de difusión de la membrana respiratoria. Relaciones ventilación-perfusión.
26. Transporte de gases por la sangre. Transporte de Oxígeno por la sangre. Factores que lo modifican. Transporte de Anhídrido Carbónico. Factores que lo modifican. Intercambio gaseoso sangre-tejidos.
27. Regulación de la respiración. Organización funcional de estructuras nerviosas implicadas en el control de la respiración. Grupos respiratorios bulbares: dorsal y ventral. Grupo respiratorio protuberancial. Ritmo génesis respiratoria.
28. Factores químicos y reflejos reguladores de la Respiración. Quimiorreceptores periféricos y centrales. Implicación y mecanismos de acción de las presiones parciales de anhídrido carbónico y oxígeno y del pH. Reflejos de origen bronco pulmonar y de origen somático.
29. Reflejos de las vías aéreas superiores. Reflejos traqueales y laríngeos. Receptores mecánicos y de irritación. Respuestas respiratorias y cardiovasculares. Mecanismos de integración.
30. Integración cardiorrespiratoria. Mecanismos centrales de integración cardiorrespiratoria. Regiones bulbotuberanciales y grupos neuronales implicados. Neuronas preganglionares y postganglionares simpáticas con actividad respiratoria. Respuestas cardiorrespiratorias.

V. FISIOLÓGIA DEL SISTEMA DIGESTIVO Y METABOLISMO ENERGÉTICO

31. Introducción al estudio de la digestión. Organización funcional del aparato digestivo. Organización del Sistema Nervioso Entérico. Concepto de Digestión. Propiedades eléctricas y mecánicas del músculo liso gastrointestinal. Secreción y absorción. Hormonas gastrointestinales.
32. Masticación y deglución. Secreción salivar. Masticación: mecanismos y regulación. Deglución: etapas de la deglución y su regulación. Motilidad esofágica. Secreción salivar: características y mecanismos de regulación. Funciones de la saliva.
33. Actividad mecánica del estómago. Motilidad gástrica: aspectos electrofisiológicos y mecanismos. Regulación de la motilidad gástrica. Vaciamiento gástrico. Regulación del vaciamiento. Reflejo del vómito.
34. Actividad secretora del estómago. Características morfofuncionales de la mucosa gástrica. Composición, características fisicoquímicas y función digestiva del jugo gástrico. Secreción de ácido clorhídrico. Regulación de la secreción gástrica. Exploración funcional.
35. Fisiología del intestino delgado. Funciones generales. Motilidad intestinal: peristaltismo. Regulación de la motilidad intestinal. Reflejos intestinales. Secreción intestinal. Características de la secreción y mecanismo de regulación.
36. Secreción pancreática exocrina. Morfología funcional del páncreas exocrino. Composición de la secreción. Enzimas pancreáticos: acciones digestivas. Mecanismos de regulación..
37. Fisiología hepática. Morfología funcional del hígado. Funciones hepáticas. Composición y producción de la bilis. Motilidad de la vesícula biliar. Papel de la bilis en la digestión. Mecanismos de regulación de la secreción biliar. Circulación entero hepática.
38. Fisiología del Intestino grueso. Morfología funcional del intestino grueso. Motilidad cólica. Mecanismos de regulación. Características de la secreción cólica. Flora intestinal. Defecación: mecanismo reflejo y regulación.
39. Absorción intestinal del agua, minerales y vitaminas. Mecanismos básicos de la absorción. Absorción del agua. Absorción del sodio, cloro y hierro. Absorción de otros iones. Absorción de las vitaminas: vitaminas hidrosolubles y liposolubles.
40. Digestión y absorción de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas. Digestión de los hidratos de carbono y absorción de los monosacáridos. Digestión de los lípidos: emulsión, hidrólisis y micelización. Absorción de los lípidos. Digestión y absorción de las proteínas. Absorción de

aminoácidos.
41. Metabolismo energético. Necesidades nutritivas del ser humano. Composición de la dieta. Metabolismo energético. Índice metabólico. Balance nitrogenado. Metabolismo basal: concepto e implicaciones funcionales.
VI. FISIOLÓGIA DEL RIÑÓN. REGULACIÓN DEL EQUILIBRIO ÁCIDO-BASE
42. Líquidos corporales. Compartimentos líquidos corporales. Medición de los volúmenes. Equilibrios osmóticos. Metabolismo del agua.
43. Introducción al estudio de la función renal. Circulación renal. Filtración glomerular. Morfología funcional del riñón. Concepto de aclaramiento. Características hemodinámicas y morfo-funcionales de la circulación renal. Autorregulación. Concepto de filtración glomerular. Factores que la determinan.
44. Funciones tubulares. Mecanismos de reabsorción tubular. Aspectos generales de las funciones tubulares. Mecanismos de reabsorción activos con tasa máxima. Glucosa y aminoácidos. Mecanismos de reabsorción activos sin tasa máxima. Mecanismos de reabsorción pasivos.
45. Funciones tubulares. Mecanismo de secreción tubular. Mecanismos de secreción activos con tasa máxima: ácido para-aminohipúrico y otros tipos. Mecanismos de secreción activos sin tasa máxima: hidrogeniones. Mecanismos de secreción pasivo. Secreción renal de potasio.
46. Mecanismo de concentración y dilución de la orina. Características funcionales del asa de Henle. Mecanismo de contracorriente y flujo sanguíneo renal. Mecanismos de regulación. Aclaración de Agua Libre.
47. Fisiología de los uréteres y de la vejiga urinaria. Micción. Morfología funcional. Motilidad de los uréteres y vejiga urinaria. Control nervioso intrínseco. Reflejo de la micción. Control espinal y supra espinal.
48. Equilibrio ácido-base. El pH fisiológico y su importancia. Sistemas amortiguadores. Papel de los sistemas amortiguadores en la regulación del pH. Mecanismos respiratorios. Participación de los mecanismos renales.

COMPETENCIAS BÁSICAS DE ASIGNATURA 1.5.6	
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 14	Realizar un examen físico normal
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 1.5.6	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis



Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 1.5.6

Competencia 9:	Conocer y describir la fisiología de la sangre.
Competencia 10:	Conocer y describir la fisiología cardiovascular
Competencia 15:	Conocer y describir la fisiología respiratoria
Competencia n11:	Conocer y describir la fisiología digestiva y del metabolismo energético
Competencia 14:	Conocer y describir la fisiología renal y del equilibrio ácido-base
Competencia 20:	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio
Competencia 21:	Interpretar una analítica normal.
Competencia 23:	Realizar pruebas funcionales
Competencia 24:	Determinar parámetros vitales e interpretarlos.
Competencia 25:	Realizar la exploración física básica.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 1.5.7

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 1.5.7

Denominación de la asignatura:	Fisiología humana 2		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	4 semestre
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	1.5 Morfología, estructura y función del cuerpo humano		
Módulo en el que se integra:	1. Morfología, estructura y función del cuerpo humano (MEF)		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Fisiología Humana y de la Educación física y deportiva.		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 1.5.7

Para superar Fisiología Humana 2 hay que aprobar Fisiología General

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 1.5.7

La evaluación será del tipo individual sumativo y constará de tres partes; las dos primeras basadas en la evidencia y la tercera basada en la actuación.

1. La primera consistirá en 60 preguntas de respuesta múltiple con cinco posibles respuestas y una sola respuesta correcta. Se calificará con un punto por acierto (sin puntuación negativa). El nivel mínimo para poder superar esta parte será de 36 puntos. Se corresponde con 2/3 de la nota final.
2. La segunda parte consistirá en la descripción y explicación de 4 preguntas de respuesta breve. La primera de contenido teórico. Las tres restantes se centrarán sobre contenidos tratados a lo largo del curso en Seminarios, Casos y Prácticas respectivamente. En esta parte, se valorará especialmente la claridad en la exposición, el grado de comprensión, la capacidad de integración y de síntesis y la adecuación de las explicaciones a los objetivos docentes. Se corresponde con 1/3 de la nota final.
3. La tercera es una evaluación basada en la actuación y se sumará al resultado de la evaluación basada en la evidencia. Se evaluará el Portafolios de cada alumno incluyendo la asistencia a prácticas con un máximo de 0,25 puntos, la presentación de Casos con un máximo de 1 punto y la participación en foros, chats y diarios con un máximo de 0,75 puntos.

Además, a lo largo del curso, se realizarán tres autoevaluaciones individuales formativas del tipo respuesta múltiple. Este tipo de cuestionarios de autoevaluación no son sumativos y permitirán al alumno conocer sus propios logros y deficiencias en el grado de consecución de los objetivos educativos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 1.5.7

Se seguirá el método de aprendizaje en Portafolios. El portafolios será propiedad real e intelectual de cada alumno y éste será el responsable de su confección y mantenimiento. El Portafolios incluirá el material recogido por el alumno a lo largo del curso y deberá abarcar:

1. Los contenidos de las Clases Magistrales que incluirán el apoyo de presentaciones audiovisuales, casos prácticos y discusiones de carácter intermitente.
2. Los contenidos de la Enseñanza en Plataforma Virtual con guiones de clases, presentaciones y otros contenidos docentes: Foros, Diarios, Cuestionarios, Tareas de grupo y FAQs.
3. Los contenidos de las Clases Prácticas de laboratorio, presenciales y no presenciales, realizadas mediante modelos de simulación en ordenador.
4. Los contenidos de los Seminarios Metodológicos en el aula.
5. Los contenidos de los Casos Prácticos

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 1.5.7 Y OBSERVACIONES

I. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO

1. Introducción al estudio de la endocrinología. Organización general del sistema endocrino. Mecanismos de acción hormonal. Segundos mensajeros. Receptores hormonales. Mecanismos generales de regulación.
2. Funciones endocrinas del hipotálamo. Morfología funcional. Integración neuroendocrina. Sistema porta-hipofisario. Neurosecreción. Hormonas hipotalámicas: mecanismos de regulación y funciones fisiológicas. Hormonas neurohipofisarias. Vasopresina y Oxitocina: mecanismo de acción, funciones fisiológicas y mecanismos de regulación.
3. Hormonas hipofisarias. Morfología funcional de la hipófisis. Hormonas adenohipofisarias: TSH, ACTH, Gonadotrofinas hipofisarias. Prolactina: Hormona del lóbulo intermedio. MSH: Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Mecanismo de regulación.
4. Hormona del crecimiento. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción.
5. Hormonas tiroideas. Morfología funcional. Características generales de las hormonas tiroideas. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción.
6. Hormonas de la corteza suprarrenal. Morfología funcional de las glándulas suprarrenales. Glucocorticoides y Mineralocorticoides. Características generales. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción. Andrógenos suprarrenales. Pruebas funcionales.
7. Hormonas de la médula suprarrenal. Catecolaminas. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción.
8. Hormonas del páncreas endocrino. Morfología funcional del páncreas endocrino. Insulina y Glucagón. Características generales. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción.
9. Integración hormonal en el metabolismo de los Hidratos de Carbono. Glucemia. Hormonas implicadas en el mantenimiento de la glucemia. Implicaciones fisiológicas y fisiopatológicas.
10. Parathormona y Calcitonina. Control endocrino del metabolismo fosfocálcico. Morfología funcional de la glándula paratiroidea. Parathormona y Calcitonina y su relación con el metabolismo del Calcio y del Fosfato. Otras acciones fisiológicas. Mecanismos de acción. Regulación de las secreciones. Papel de la Vitamina D. Regulación de la calcemia.
11. Reproducción del sistema reproductor masculino y femenino. Organización morfofuncional. Identidad y diferenciación sexual.
12. Hormonas sexuales masculinas. Morfología funcional. Testosterona. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Regulación hipofisaria.
13. Hormonas sexuales femeninas. Estrógenos y Progesterona. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Regulación hipofisaria. Ciclos ovárico, uterino y vaginal: modificaciones morfológicas y funcionales. Interacciones hormonales.
14. Endocrinología del embarazo, parto y lactancia. Fecundación e implantación. Interacciones materno-embriónicas. La placenta como órgano endocrino. Respuestas endocrinas en el parto. Modificaciones neuroendocrinas durante la lactancia.
15. La glándula pineal. Morfología funcional de la glándula pineal. Melatonina. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Mecanismos de regulación. Papel fisiológico de la glándula pineal.

II. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

a). Aspectos Generales del Sistema Nervioso Central

16. Introducción al estudio de la Neurofisiología. Desarrollo y organización morfofuncional del Sistema Nervioso. Mecanismos de Apoptosis neuronal. Características y propiedades de los circuitos neuronales. Plasticidad sináptica. Niveles de integración.

b). Funciones Sensoriales

17. Introducción al estudio de las funciones sensoriales. Sensación y percepción. Aspectos psicofisiológicos. Codificación de la información sensorial. Sistemas sensoriales. Modalidades sensoriales.
18. Sensibilidad somática y visceral. Consideraciones generales. Clasificación de los sentidos somáticos. Mecanismos periféricos y centrales de la sensibilidad somática y visceral. Áreas somestésicas.

- Representación interna del esquema corporal y del espacio extracorpóreo.
- 19 Sensibilidad dolorosa. Características generales. Componentes de la respuesta dolorosa. Tipos de dolor. Receptores nociceptivos. Procesos periféricos y centrales de la nocicepción. Factores neuroquímicos. Sistema analgésico endógeno. Aspectos psicofisiológicos.
- 20 Sensibilidad visual (I). Mecanismos ópticos de la formación de la imagen. Aspectos funcionales de la pupila, del cristalino y de los líquidos intraoculares. Fisiología de la retina: morfología funcional y fisiología de los receptores visuales y de los distintos tipos de células de la retina. Campos receptores visuales.
- 21 Sensibilidad visual (II). Procesos visuales centrales: papel funcional del núcleo geniculado lateral. Áreas visuales de la corteza cerebral: Particularidades del área estriada. Tipos de células visuales corticales. Procesamiento de la forma, del color y del movimiento. Visión binocular. Movimientos oculares.
- 22 Sensibilidad auditiva. Morfología funcional del oído externo, medio e interno. Características de los estímulos auditivos. Procesos auditivos periféricos. Transmisión acústica. Activación de los receptores. Procesos auditivos centrales: función del tronco del encéfalo. Áreas auditivas de la corteza. Procesamiento central. Audición binaural.
- 23 Aspectos sensoriales del Sistema Vestibular. Morfología funcional del Sistema Vestibular. Receptores vestibulares: características y estímulos adecuados. Procesamiento central de la información. Reflejos vestibulares. Control del equilibrio.
- 24 Sensibilidad gustativa y olfativa. Tipos de sabores. Receptores gustativos. Neurofisiología de los receptores gustativos. Procesos centrales de la sensibilidad gustativa. Aspectos psicofisiológicos. Tipos de olores. Receptores olfatorios. Neurofisiología de la mucosa olfatoria. Procesos centrales de la olfacción. Aspectos psicofisiológicos.
- c) Funciones Motoras
- 25 Introducción al estudio de las funciones motoras. Organización del movimiento. Arco reflejo. Unidad motora. Tipos de unidades motoras. Características morfofuncionales de los distintos tipos de unidades motoras. Valoración de la unidad motora. Electromiografía.
- 26 Funciones motoras de la médula espinal. Reflejos espinales. Receptores musculares. Reflejo miotático. Morfología funcional. El Huso muscular. Valoración funcional. Morfología funcional. Activación coordinada alfa y gamma. Reflejo bisináptico. Reflejos y extensor cruzado. Patrones de marcha.
- 27 Regulación del tono muscular y del control postural. Implicaciones espinales, vestibulares y de núcleos motores del tronco del encéfalo. Reflejos posturales. Reflejos vestibulo-oculares. Manifestaciones motoras de lesiones tronco-encefálicas: tipos de descerebración.
- 28 Funciones motoras de los ganglios basales. Morfología funcional. Circuitos neuronales. Implicación en la regulación del tono muscular. Participación en la programación del acción motora. Implicaciones de los ganglios basales en los procesos cognitivos y emocionales. Consideraciones fisiopatológicas.
- 29 Funciones motoras del cerebelo. Morfología funcional de la corteza cerebelosa. La célula de Purkinje como unidad de procesamiento. Integración sensorio-motora. Circuitos cerebelo-cerebrales. Participación en la programación y en la ejecución del movimiento voluntario. Consideraciones fisiopatológicas.
- 30 Funciones motoras de la corteza cerebral. Morfología funcional: Control. Áreas motoras premotora y suplementaria. Sistema piramidal y extrapiramidal. Papel de diversas áreas motoras en la planificación, programación y ejecución del movimiento. Integración sensitivo-motora en la corteza cerebral. Implicaciones fisiopatológicas.
- III. FUNCIONES DE REGULACIÓN E INTEGRACIÓN
- 31 Regulación de las funciones neurovegetativas. Organización funcional del Sistema Nervioso Autónomo. Funciones del Sistema Nervioso Simpático y Parasimpático en el control visceral. Modulación del Hipotálamo sobre el Sistema Nervioso Autónomo.
- 32 Regulación de la temperatura corporal. Conceptos generales. Balance térmico corporal. Variaciones fisiológicas. Mecanismos neurofisiológicos periféricos y centrales. Regiones hipotalámicas implicadas. Respuestas integradas para la regulación de la temperatura.
- 33 Regulación de la ingestión de alimentos sólidos y líquidos. Mecanismos centrales implicados en el control de la ingesta de sólidos y líquidos. Regiones hipotalámicas implicadas. Participación de

	funciones digestivas. Hipótesis glucostática y lipostática. Regulación de la ingesta de agua por el organismo.
34	Estados de vigilia y sueño. Ritmos biológicos. Bases neurofisiológicas de la Actividad Eléctrica Cerebral. Sistema reticular activador ascendente. Características generales de los estados de vigilia y de sueño. Bases neurofisiológicas y neuroquímicas. Fases del sueño.
35	Bases neurofisiológicas del Aprendizaje y de la Memoria. Consideraciones generales. Tipos de memoria: declarativa y de procedimiento. Memoria a corto, medio y largo plazo. Bases neurofisiológicas y neuroquímicas del aprendizaje y de la memoria. Potenciación y Depresión a largo plazo. Áreas cerebrales implicadas.
36	Bases neurofisiológicas de las Emociones y de la Conducta. Consideraciones generales: emociones y sentimientos. Regiones cerebrales y circuitos implicados. Estructuras del Sistema Límbico, Hipotálamo y áreas corticales. Recompensa y castigo. Implicaciones neuroquímicas. Aspectos psicofisiológicos y fisiopatológicos.
37	Bases neurofisiológicas de las funciones superiores. Funciones generales del neocórtex y de los hemisferios cerebrales. Transferencia e integración de la información entre los hemisferios cerebrales. Dominancia cerebral. Mecanismos centrales implicados en el lenguaje. Áreas del lenguaje y su correspondiente papel funcional.
IV. FISIOLÓGIA ADAPTATIVA	
38	Fisiología fetal y perinatal. Crecimiento y desarrollo fetal: efectos funcionales sobre algunos sistemas. Metabolismo fetal. Adaptación a la vida extrauterina. Reajustes circulatorios. Maduración cerebral. Crecimiento y desarrollo del niño.
39	Fisiología del ejercicio físico. Aspectos metabólicos. Tipos de ejercicio. Adaptaciones circulatorias y respiratorias. Adaptaciones de otros sistemas. Consumo de Oxígeno. Umbral anaeróbico. Métodos de medida. Efectos fisiológicos del entrenamiento.
40	Fisiología del envejecimiento. Teorías sobre el envejecimiento. Mecanismos del envejecimiento tisular. Deterioro fisiológico asociado a la edad. Proceso de envejecimiento en los diferentes sistemas fisiológicos. Envejecimiento cerebral. Mecanismos implicados.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 1.5.7

Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 14	Realizar un examen físico normal
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 1.5.7

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis



Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 1.5.7

Competencia 13:	Conocer y describir la fisiología del sistema reproductor
Competencia 16:	Conocer y describir la fisiología del sistema endocrino
Competencia 18:	Conocer y describir la fisiología del sistema nervioso central
Competencia 19:	Conocer y describir la fisiología de las funciones de regulación e integración
Competencia 19:	Conocer y describir la fisiología adaptativa
Competencia 20:	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio
Competencia 21:	Interpretar una analítica normal.
Competencia 23:	Realizar pruebas funcionales
Competencia 24:	Determinar parámetros vitales e interpretarlos.
Competencia 25:	Realizar la exploración física básica.

FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO 2**INFORMACIÓN GENERAL DEL MÓDULO 2**

Denominación del módulo:	Medicina social. Habilidades de la comunicación e iniciación a la investigación		
Número de créditos ECTS:	39	Unidad temporal:	Semestres 1,2,3,4,10
Carácter	Mixto (Materias básicas y obligatorias)		

REQUISITOS PREVIOS DEL MÓDULO 2

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO 2

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación, sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior:

Examen oral

Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo

Exámenes prácticos o con simuladores

Exposiciones orales

Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)

Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)

Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE)

En cada asignatura se especificarán las particularidades del sistema de evaluación utilizado.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DEL MÓDULO 2

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

7. Clases en Aula en grupo grande.
8. Seminarios en grupo intermedio o reducido.
9. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios.

10. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos.
 11. Tutorías en grupo reducido.
 12. Actividades en plataformas virtuales.
- En cada asignatura se especificarán las particularidades de la metodología docente empleada.

CONTENIDOS DEL MÓDULO 2 Y OBSERVACIONES

Materia 2.1: Documentación, investigación y aplicación de nuevas tecnologías.

2.1.1 Historia de la Medicina y Documentación Científica.

1. TEORÍA Y MÉTODO DE LA MEDICINA: La historicidad del método científico. Nuevas perspectivas en la ciencia actual. La medicina científico-experimental y la práctica clínica en la actualidad. 2. HISTORIA SOCIAL Y CULTURAL DE LA SALUD Y LA ENFERMEDAD: La construcción socio-cultural de los conceptos de salud y enfermedad. Los sistemas médicos. Historia de los saberes y las prácticas médicas. 3. HISTORIA SOCIAL DE LA ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD MÉDICO-SANITARIA: Constitución y transformación de la profesión médica y las relaciones médico-pacientes. Los modelos de atención sanitaria: diversificación y colectivización. Instituciones sanitarias locales, nacionales e internacionales. 4. DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA: La documentación en la investigación médica y el ejercicio de la medicina. Elaboración de un perfil adecuado de búsqueda de información. Herramientas de búsqueda. Evaluación de los resultados de la búsqueda y localización de los trabajos. Los documentos científicos. Normas de publicación. Estructura de un trabajo científico. Normalización de referencias bibliográficas.

Materia 2.2: Medicina Preventiva y Salud Pública

2.2.1 Medicina Preventiva y Salud Pública 1.

1. INTRODUCCION. Medicina clínica y medicina comunitaria. Salud Pública y Salud Comunitaria. El método epidemiológico. Ámbito de la epidemiología. 2. PROBLEMAS EN EL ESTUDIO DE LAS ENFERMEDADES. PREVENCIÓN. Salud y enfermedad. Historia natural de la enfermedad. Evolución subclínica y clínica de la enfermedad. Fases de susceptibilidad, de enfermedad presintomática, de enfermedad clínica, de incapacitación. Niveles de prevención. 3. CAUSALIDAD, EFECTO Y ASOCIACIÓN. Procesos científicos inductivos y deductivos. Diferencia entre asociación estadística y causalidad. Criterios epidemiológicos de causalidad. Enfermedad y causalidad múltiple. 4. MEDIDAS DE FRECUENCIA DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD. Medidas absolutas y medidas relativas de frecuencia. Razones, Proporciones y Tasas. 5. MEDIDAS DE INCIDENCIA y PREVALENCIA. Características de las poblaciones observadas en epidemiología: poblaciones fijas y dinámicas. Medidas de Incidencia: Incidencia Acumulada, Densidad de Incidencia. Medidas de Prevalencia: Prevalencia de Punto y de Período. Relación entre Incidencia y Prevalencia. 6. MEDIDAS DE ASOCIACIÓN Y DE IMPACTO POTENCIAL. Efecto absoluto: diferencia de incidencias, riesgo atribuible (expuestos), fracción atribuible (expuestos), riesgo atribuible (población), fracción atribuible (población), fracción evitable y fracción evitada. Efecto relativo: razón de tasas de incidencia y razón de incidencias acumuladas, la Odds Ratio o razón de ventaja, razón de mortalidad estándar, otras medidas de asociación. 7. EL AJUSTE DE TASAS. El método directo de estandarización de tasas. El método indirecto de estandarización de tasas. 8. EL CICLO DE LOS ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS. Estimación y tamaños de muestras. Variables. Epidemiología descriptiva. Epidemiología analítica. Clasificación de los estudios epidemiológicos. 9. ESTUDIOS OBSERVACIONALES DESCRIPTIVOS. Estudios correlacionales o ecológicos. Estudio de un caso o una serie de casos. Estudios transversales. 10. ESTUDIOS OBSERVACIONALES ANALÍTICOS I. Estudios de cohortes prospectivos. 11. ESTUDIOS OBSERVACIONALES ANALÍTICOS II. Estudios de cohortes retrospectivos o "históricos". 12. ESTUDIOS OBSERVACIONALES ANALÍTICOS III. Estudios de casos y controles. 13. ESTUDIOS OBSERVACIONALES ANALÍTICOS IV. Estudios de casos y controles anidados en estudios de cohortes prospectivos. 14. ESTUDIOS EXPERIMENTALES ANALÍTICOS. Estudios experimentales. Estudios cuasi-experimentales. 15. ERRORES DE MEDICIÓN Y SESGOS EN ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS. Errores sistemáticos: validez interna, validez externa. Errores aleatorios. Sesgos de selección. Sesgos de información o de observación. 16. FACTORES DE

CONFUSION E INTERACCION. Factores de confusión en epidemiología: su eliminación o ajuste. El concepto de interacción biológica y estadística. 17. VALORACIÓN CRÍTICA DE LOS ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS. Criterios de valoración. Meta-análisis. Medicina basada en evidencias. 18. NOCIONES DE ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA. Pasos a dar para realizar una curva de supervivencia. Comparación curvas de supervivencia. 19. INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS MULTIVARIANTES. Regresión lineal múltiple. Regresión logística. Regresión de Cox. 20. VALORACIÓN DE PRUEBAS DIAGNOSTICAS. CRIBAJE. Definiciones. Criterios de validez: sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos y negativos, curva de características operativas (ROC). Normas para la aplicación de una prueba de cribaje. Diferencias entre pruebas diagnósticas y pruebas de cribaje. Sesgos de adelanto y de amplitud. 21. ANALISIS DE DECISIONES CLINICAS. Definiciones. Aplicaciones en medicina: el árbol de decisiones, pruebas de sensibilidad. Medicina basada en la evidencia. 22. INDICADORES SOCIALES. Definiciones. Descripción y crítica de diferentes indicadores sociales. Aplicaciones en Salud Pública. 23. DEMOGRAFÍA ESTÁTICA. Definiciones. Fuentes de información: censo, padrón, otras fuentes. Análisis de los datos: pirámides de población, índices, cálculo de poblaciones intercensales. 24. DEMOGRAFÍA DINÁMICA I. Concepto e importancia. Natalidad y fecundidad. Mortalidad: mortalidad Bruta, índice de. 25. DEMOGRAFIA DINÁMICA II. Mortalidad por causas, mortalidad evitable y años potenciales de vida perdidos. Esperanza de vida. Movimientos migratorios. Políticas de población.

2.2.2 Medicina Preventiva y Salud Pública 2.

BLOQUE TEMATICO 1: Conceptos Generales. Medicina Preventiva y Salud Pública. Programas y promoción de la salud. Enfermedades crónicas. Antecedentes históricos de la disciplina. Concepto actual de la Medicina Preventiva y Salud Pública. Períodos de su evolución histórica. Concepto de salud y enfermedad. Factores determinantes. Modelos paradigmáticos. Historia natural de la enfermedad y del hombre enfermo. Niveles de prevención. Concepto actual de la epidemiología. Método epidemiológico. Epidemiología descriptiva, analítica, experimental y predictiva. La causalidad en epidemiología. La salud y el desarrollo económico y social. Economía de la salud. Planificación en Salud Pública. Diseño de programas de salud. Educación sanitaria. Métodos y técnicas de educación sanitaria. Atención primaria en salud. Salud para todos en el año 2000. Problemas sanitarios y sociales de la edad materno-infantil. Problemas sanitarios y sociales de la edad preescolar y escolar. Problemas sanitarios y sociales de la adolescencia. Problemas sanitarios y sociales de la edad adulta. Exámenes en salud. Problemas sanitarios y sociales de la ancianidad. Intervenciones preventivas en el ámbito clínico. Quimioprofilaxis. Screening y Counseling. Ecología y Salud. Epidemiología de la caries dental y de las periodontopatías. Prevención de la caries dental y las periodontopatías. El problema sanitario-social de las enfermedades mentales. Salud mental. BLOQUE TEMATICO 2: Enfermedades transmisibles, administración sanitaria. El problema sanitario-social de las drogodependencias. El cáncer como problema sanitario social. Epidemiología. Medicina Preventiva del cáncer. El problema sanitario social de las enfermedades cardiovasculares. Factores de riesgo cardiovascular. Prevención de las enfermedades cardiovasculares Hipertensión arterial y Tabaquismo, Obesidad y Sobrepeso. Dieta y salud cardiovascular. Bases científicas de la Dieta Mediterránea. Epidemiología de las enfermedades transmisibles. Cadena epidemiológica. Profilaxis general de las enfermedades infecciosas. Saneamiento en Medicina Preventiva. Técnicas de saneamiento. Esterilización. Control de calidad. Desinfección.. Estudios de los desinfectantes y antisépticos más importantes. Soluciones hidroalcohólicas. Intoxicaciones y toxiinfecciones alimentarias. Epidemiología y Medicina Preventiva. Intoxicaciones y toxiinfecciones alimentarias (II). Epidemiología y Medicina Preventiva de las salmonelosis. Fiebres tifoideas y paratíficas. Hepatitis virales. Epidemiología de las hepatitis A. Hepatitis B y C. Otras Hepatitis. Estudio socio-sanitario del S.I.D.A. Tuberculosis. Epidemiología y Medicina Preventiva y Social. Estado actual y perspectivas futuras. Meningitis. Epidemiología y Medicina Preventiva. Gripe: Epidemiología y Medicina Preventiva. Gripe Aviaria. Legionelosis: Epidemiología y prevención. Las infecciones hospitalarias. El servicio de Medicina Preventiva Hospitalaria. Brucelosis. Epidemiología y Medicina Preventiva. Otras zoonosis transmisibles. La Salud y la Constitución Española. Ley General de Sanidad.

Materia 2.3: Comunicación

2.3.1 Habilidades de comunicación en Medicina.

1. Concepto de comunicación, habilidades y su utilización. 2. Habilidades de comunicación en la relación medico-paciente. 3. Iatrogenia en la comunicación clínica. 4. Fase exploratoria de la Entrevista

Diagnostica Clínica. 5. Fase Resolutiva de la Entrevista Diagnostica Clínica: el manejo de la devolución del diagnostico clínico. 6. Cómo mejorar nuestras entrevistas clínicas. 7. Abordaje de malas noticias y apoyo emocional. 8. Pacientes con síntomas somáticos no explicables. 9. Como abordar al paciente psíquico en la consulta de atención primaria y su posible derivación. 10. Prevención y control de la agresividad en el acto clínico. 11. Barreras y facilitadores de la comunicación. 12. Estrategias de comunicación en conflicto. 13. Manejo de personas con rasgos difíciles. 14. Retroalimentación. 15. Escucha activa. 16. Necesidades emocionales básicas. 17. Rol de sentimientos y contra sentimientos en la comunicación. 18. Sistemas de información sanitarios. 19. Comunicación científica en Medicina.

Materia 2.4: Estadística

2.4.1 Bioestadística

1. Estudio de los principios básicos de estadística descriptiva e inferencial. 2. Población y muestra. 3. Variables estadísticas. 4. Método científico. 5. Técnicas operativas de recogida de información. 6. Estimación de parámetros poblacionales. 7. Aplicaciones en la demografía y epidemiología.

Materia 2.5: Implicaciones legales en la práctica médica. Ética Médica

2.5.1 Implicaciones legales en la práctica médica.

1. INTRODUCCIÓN. Concepto de Medicina Legal y Forense. Su organización en España y en la Unión Europea. La norma jurídica. Introducción al derecho. La Administración de Justicia Española. El médico como perito. 2. TANATOLOGÍA. Legislación sobre la muerte y el cadáver. Diagnóstico de la muerte. Trasplantes de órganos. Fenómenos cadavéricos. Determinación de la data de la muerte en el cadáver reciente. Procesos destructivos. Determinación de la data de la muerte en el cadáver antiguo. Procesos conservadores del cadáver. Interés médico legal. 3. PATOLOGÍA FORENSE. Estudio médico forense de la muerte súbita del adulto. Síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL). Estudio médico legal de las contusiones. Caída y precipitación. Problemas médico legales en los accidentes de tráfico. Patología forense en las heridas por arma blanca. Patología forense en las heridas por arma de fuego y explosivos. Estudio médico legal de las quemaduras y carbonización. Estudio médico legal de la electrocución y muertes relacionas con circunstancias ambientales (fulguración, hipertermia e hipotermia). Problemas en patología forense: Estudio de la vitalidad de las lesiones. Muertes en circunstancias especiales (privación de libertad, intraoperatorias y embarazo). Patología forense en las asfixias mecánicas. Clasificación. Hallazgos generales de las asfixias. Estudio médico legal de Estrangulación y ahorcadura. Estudio médico legal de la sofocación y sumersión. 4. SEXOLOGÍA FORENSE Y PATOLOGÍA FORENSE DE LA FAMILIA. Delitos contra la libertad e indemnidad sexuales. Examen de la víctima de agresión o abuso sexual, actuación médico forense. Homicidio del recién nacido. Malos tratos en la infancia. Violencia de género. Malos tratos sobre los ancianos. 5. MEDICINA LEGAL LABORAL. ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL. Incapacidad temporal y permanente en materia laboral. 6. Psiquiatría Forense. La Imputabilidad Estudio médico legal de las circunstancias modificadoras de la responsabilidad criminal. Estudio médico legal de la capacidad jurídica y la capacidad de obrar. Incapacitación civil. Internamiento involuntario del enfermo psiquiátrico. Testamentifacción. 7. TOXICOLOGÍA. INTRODUCCIÓN A LA TOXICOLOGÍA. Concepto y definición. Medicamento, tóxico y veneno. Toxicocinética. La historia clínica en toxicología. Tratamiento general de las intoxicaciones agudas. La autopsia en toxicología. Recogida de muestras para y envío al laboratorio. Intoxicación por Gases: monóxido de Carbono, cianhídrico y sulfhídrico. Alcohol: implicaciones médico legales. Estudio médico legal de las drogas de abuso y medicamentos. Intoxicaciones profesionales: metales e insecticidas. 8. DEONTOLOGÍA Y LEGISLACIÓN MÉDICA. Fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica. El delito de intrusismo. Derechos de los pacientes. El consentimiento informado. Historia clínica e informe de alta. Responsabilidad profesional médica (malpraxis). Elementos constitutivos de responsabilidad médica. Aspectos legales y deontológicos relacionados con la reproducción humana. 9. CRIMINALÍSTICA Y BIOLOGÍA FORENSE. Concepto de criminalística. Estudio de los principales indicios biológicos. Aplicaciones del DNA en Medicina Legal.

2.5.2 Ética Médica.

1. FUNDAMENTOS DE LA ÉTICA MÉDICA: ¿Qué es la Bioética? Los llamados modelos personalistas. La persona humana y su dignidad como valor en las Ciencias de la Salud. antropología y ética. Los principios de Beauchamp y Childress en la Bioética actual. El principio de Justicia. Economía de la Salud.

La ética de la eficiencia. La limitación de las prestaciones sanitarias. Ética: salud y enfermedad. El derecho a la salud. Implicaciones éticas en la educación para la salud. Bioética y terapia regenerativa. 2. ÉTICA Y REPRODUCCIÓN HUMANA: Reproducción asistida: implicaciones éticas. Bioética y aborto. Aspectos éticos de la regulación de la natalidad. 3. ÉTICA E INVESTIGACIÓN: Ética del investigador y de la investigación científica. Bioética de la investigación con animales. Bioética de la experimentación con seres humanos. Declaraciones internacionales. El ensayo clínico, la experimentación de nuevos fármacos o terapias médicas y sus conflictos éticos. 4. ÉTICA CLÍNICA: Derechos de los enfermos. Confidencialidad en la asistencia sanitaria. Bioética del consentimiento informado. La historia clínica y los datos informatizados, cuestiones éticas y legales. Ética y neonatología. Problemas relacionados con la reanimación y medicina intensiva. Trasplantes de órganos y sus implicaciones bioéticas. Modelos de comités de ética. Códigos deontológicos y comisiones deontológicas en las profesiones sanitarias. Problemas bioéticos más frecuentes en la práctica clínica en diversas especialidades. 5. ÉTICA Y FINAL DE LA VIDA: Aspectos éticos de la eutanasia. Medicina paliativa. Sedación terminal. La obstinación terapéutica y la futilidad.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DEL MÓDULO 2	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DEL MÓDULO 2	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información

Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL MÓDULO 2	
Competencia 26	Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.
Competencia 27	Conocer las características del consentimiento informado.
Competencia 28	Aprender a mantener el principio de confidencialidad.
Competencia 29	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del daño físico y mental.
Competencia 30	Conocer las implicaciones sociales y legales de la muerte.
Competencia 31	Conocer y reconocer la evolución normal del cadáver.
Competencia 32	Conocer las bases del diagnóstico postmortem.
Competencia 33	Aprender los fundamentos de criminología médica.
Competencia 34	Adquirir la capacidad de redactar documentos médico-legales.
Competencia 35	Conocer los fundamentos de la ética médica.
Competencia 36	Aprender los principios de la bioética.
Competencia 37	Conocer las bases de la resolución de los conflictos éticos.
Competencia 38	Aplicar los valores personales profesionales de excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad al ejercicio de la profesión.
Competencia 39	Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
Competencia 40	Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
Competencia 41	Conocer los principios de la medicina preventiva y la salud pública.
Competencia 42	Aplicar los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública.
Competencia 43	Comprender el principio de factor de riesgo y su importancia en la prevención de la enfermedad.
Competencia 44	Reconocer los determinantes de salud de la población.
Competencia 45	Conocer los principales indicadores sanitarios.
Competencia 46	Aprender a planificar, programar y evaluar los programas de salud.
Competencia 47	Conocer cómo realizar la prevención y protección ante enfermedades, lesiones y accidentes.
Competencia 48	Ser capaz de evaluar la calidad asistencial y definir estrategias de seguridad del paciente.
Competencia 49	Establecer las pautas temporales de administración de vacunas.
Competencia 50	Aprender los principios de epidemiología y demografía.
Competencia 51	Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico.
Competencia 52	Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.
Competencia 53	Conocer las bases de la relación entre salud y medioambiente.
Competencia 54	Conocer los principios de seguridad alimentaria.



Competencia 55	Aprender las bases de la salud laboral.
Competencia 56	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de la información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
Competencia 57	Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.
Competencia 58	Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.
Competencia 59	Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.
Competencia 60	Conocer la historia de la salud y la enfermedad.
Competencia 61	Conocer la existencia y los principios de las medicinas alternativas.
Competencia 62	Manejar con autonomía un ordenador personal.
Competencia 63	Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
Competencia 64	Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.
Competencia 65	Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
Competencia 66	Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
Competencia 67	Conocer los principios de la telemedicina.
Competencia 68	Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
Competencia 69	Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
Competencia 70	Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias).
Competencia 71	Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico.
Competencia 72	Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
Competencia 73	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO 2

Denominación de la materia o asignatura	Créditos ECTS	Carácter
2.1 Documentación, investigación y aplicación de nuevas tecnologías	6	Obligatoria
2.2. Medicina preventiva y Salud pública	12	Obligatoria
2.3 Comunicación	6	Básica
2.4 Estadística	6	Básica
2.5 Implicaciones legales en la práctica médica. Ética médica	9	Obligatoria

MATERIAS DEL MÓDULO 2

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 2.1 DEL MÓDULO 2

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 2.1

Denominación de la materia:	Documentación, investigación y aplicación de nuevas tecnologías		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 4
Carácter :	Obligatorio		

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 2.1

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 2.1

1. Actividades evaluables. Se valorará la participación e Intervención en las diferentes actividades formativas y el grado de cumplimiento de las principales competencias que se pretendan desarrollar en estas actividades. Se usarán para evaluar diferentes herramientas: cuestionarios, trabajos e informes desarrollados de forma individual y en grupo. En ellos se valorará cada uno de los criterios que previamente se hayan comunicado a los alumnos en la guía docente de la asignatura.
2. Examen escrito. Se realizarán mediante preguntas cortas sobre la materia impartida en las clases en Aula en grupo grande; así como sobre la materia desarrollada en las demás actividades formativas.
3. En la guía docente anual de la asignatura se fijará el peso específico que se otorgará a cada parte de la evaluación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA MATERIA 2.1

1. Clases en Aula en grupo grande. Exposición oral con apoyo iconográfico. Competencias: Conocer los principios del método y la investigación científica. Conocer la historia social y cultural de la salud y la enfermedad. Conocer la diversidad de saberes, estructuras sanitarias, y profesiones sanitarias en cada momento histórico. Conocer y valorar la existencia y principios de las medicinas alternativas. Desarrollar la capacidad crítica. Conocer el papel que ha jugado el género en la construcción histórica de la ciencia médica y en la organización de las profesiones sanitarias. Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido. Análisis y comentarios de documentos en seminario. Acceso a la plataforma virtual. Competencias: complementar con documentos de diferentes periodos históricos los conocimientos adquiridos en las clases en Aula en grupo grande. Desarrollar la capacidad de comunicación oral y/o escrita. Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis de los documentos utilizados. Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
3. Clases prácticas en Aula de Informática. Competencias: Conocer los principios del método y la investigación científica. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar utilizar los sistemas de

	búsqueda y recuperación de la información científica. Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita. Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis de los documentos utilizados. Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
4.	Tutorías en grupo reducido e individual. Grupos de trabajo y discusión. Trabajos académicamente dirigidos. Competencias: analizar y comprender críticamente documentos histórico-médicos. Desarrollar la capacidad crítica. Desarrollar la capacidad de comunicación oral y/o escrita. Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis de los documentos utilizados. Reconocer el valor del trabajo en equipo. Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
5.	Actividades en plataformas virtuales. Competencias: Desarrollar la capacidad de trabajo autónomo y en equipo. Desarrollar la capacidad de comunicación escrita.

CONTENIDOS DE LA MATERIA 2.1 Y OBSERVACIONES

1. TEORÍA Y MÉTODO DE LA MEDICINA: La historicidad del método científico. Nuevas perspectivas en la ciencia actual. La medicina científico-experimental y la práctica clínica en la actualidad.
2. HISTORIA SOCIAL Y CULTURAL DE LA SALUD Y LA ENFERMEDAD: La construcción socio-cultural de los conceptos de salud y enfermedad. Los sistemas médicos. Historia de los saberes y las prácticas médicas.
3. HISTORIA SOCIAL DE LA ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD MÉDICO-SANITARIA: Constitución y transformación de la profesión médica y las relaciones médico-pacientes. Los modelos de atención sanitaria: diversificación y colectivización. Instituciones sanitarias locales, nacionales e internacionales.
4. DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA: La documentación en la investigación médica y el ejercicio de la medicina. Elaboración de un perfil adecuado de búsqueda de información. Herramientas de búsqueda. Evaluación de los resultados de la búsqueda y localización de los trabajos. Los documentos científicos. Normas de publicación. Estructura de un trabajo científico. Normalización de referencias bibliográficas.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA MATERIA 2.1

Competencia 1:	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica como resultado de un proceso evolutivo, científico y sociocultural, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 3:	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4:	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5:	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6:	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 29:	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 31:	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información científica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica.
Competencia 34:	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.



Competencia 35:	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36:	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37:	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA MATERIA 2.1

Competencia 1:	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 5:	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6:	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7:	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8:	Capacidad de superación
Competencia 12:	Motivación por la calidad
Competencia 13:	Compromiso ético
Competencia 14:	Habilidades de investigación
Competencia 15:	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16:	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 19:	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 22:	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23:	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 26:	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 2.1

Competencia 39:	Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
Competencia 40:	Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
Competencia 56:	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de la información científica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información científica.
Competencia 60:	Conocer la historia de la salud y la enfermedad.
Competencia 61:	Conocer la existencia y los principios de las medicinas alternativas.
Competencia 63:	Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información científica.
Competencia 65:	Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
Competencia 66:	Conocer los principios del método y la investigación científica.
Competencia 73:	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos y/o informes científicos.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA QUE INTEGRA LA MATERIA 2.1

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
2.1.1 Historia de la Medicina y Documentación Científica	6	Básico

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 2.1.1**INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 2.1.1**

Denominación de la asignatura:	Historia de la Medicina y Documentación Científica.		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	4º semestre
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	Materia 2.1: Documentación, investigación y aplicación de nuevas tecnologías		
Módulo en el que se integra:	Módulo 2: Medicina social, Habilidades de la comunicación e Iniciación a la investigación.		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Medicina preventiva y Salud pública e Historia de la ciencia.		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 2.1.1

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 2.1.1

1. Actividades evaluables. Se valorará la participación e Intervención en las diferentes actividades formativas y el grado de cumplimiento de las principales competencias que se pretendan desarrollar en estas actividades. Se usarán para evaluar diferentes herramientas: cuestionarios, trabajos e informes desarrollados de forma individual y en grupo. En ellos se valorará cada uno de los criterios que previamente se hayan comunicado a los alumnos en la guía docente de la asignatura.
2. Examen escrito. Se realizarán mediante preguntas cortas sobre la materia impartida en las clases en Aula en grupo grande; así como sobre la materia desarrollada en las demás actividades formativas.
3. En la guía docente anual de la asignatura se fijará el peso específico que se otorgará a cada parte de la evaluación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 2.1.1

1. Clases en Aula en grupo grande. Exposición oral con apoyo iconográfico. Competencias: Conocer los principios del método y la investigación científica. Conocer la historia social y cultural de la salud y la enfermedad. Conocer la diversidad de saberes, estructuras sanitarias, y profesiones sanitarias en cada momento histórico. Conocer y valorar la existencia y principios de las medicinas alternativas. Desarrollar la capacidad crítica. Conocer el papel que ha jugado el género en la construcción histórica de la ciencia médica y en la organización de las profesiones sanitarias. Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.

2. Seminarios en grupo intermedio o reducido. Análisis y comentarios de documentos en seminario. Acceso a la plataforma virtual. Competencias: complementar con documentos de diferentes periodos históricos los conocimientos adquiridos en las clases en Aula en grupo grande. Desarrollar la capacidad de comunicación oral y/o escrita. Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis de los documentos utilizados. Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
3. Clases prácticas en Aula de Informática. Competencias: Conocer los principios del método y la investigación científica. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información científica. Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita. Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis de los documentos utilizados. Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
4. Tutorías en grupo reducido e individuales. Grupos de trabajo y discusión. Trabajos académicamente dirigidos. Competencias: analizar y comprender críticamente documentos histórico-médicos. Desarrollar la capacidad crítica. Desarrollar la capacidad de comunicación oral y/o escrita. Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis de los documentos utilizados. Reconocer el valor del trabajo en equipo. Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
5. Actividades en plataformas virtuales. Competencias: Desarrollar la capacidad de trabajo autónomo y en equipo. Desarrollar la capacidad de comunicación escrita.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 2.1.1 Y OBSERVACIONES

1. TEORÍA Y MÉTODO DE LA MEDICINA: La historicidad del método científico. Nuevas perspectivas en la ciencia actual. La medicina científico-experimental y la práctica clínica en la actualidad.
2. HISTORIA SOCIAL Y CULTURAL DE LA SALUD Y LA ENFERMEDAD: La construcción socio-cultural de los conceptos de salud y enfermedad. Los sistemas médicos. Historia de los saberes y las prácticas médicas.
3. HISTORIA SOCIAL DE LA ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD MÉDICO-SANITARIA: Constitución y transformación de la profesión médica y las relaciones médico-pacientes. Los modelos de atención sanitaria: diversificación y colectivización. Instituciones sanitarias locales, nacionales e internacionales.
4. DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA: La documentación en la investigación médica y el ejercicio de la medicina. Elaboración de un perfil adecuado de búsqueda de información. Herramientas de búsqueda. Evaluación de los resultados de la búsqueda y localización de los trabajos. Los documentos científicos. Normas de publicación. Estructura de un trabajo científico. Normalización de referencias bibliográficas.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 2.1.1

Competencia 1:	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica como resultado de un proceso evolutivo, científico y sociocultural, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 3:	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.

Competencia 4:	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5:	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6:	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 29:	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 31:	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información científica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica.
Competencia 34:	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35:	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36:	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37:	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 2.1.1

Competencia 1:	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 5:	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6:	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7:	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8:	Capacidad de superación
Competencia 12:	Motivación por la calidad
Competencia 13:	Compromiso ético
Competencia 14:	Habilidades de investigación
Competencia 15:	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16:	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 19:	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 22:	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23:	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 26:	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 2.1.1

Competencia 39:	Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
Competencia 40:	Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
Competencia 56:	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de la información científica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información científica.
Competencia 60:	Conocer la historia de la salud y la enfermedad.
Competencia 61:	Conocer la existencia y los principios de las medicinas alternativas.
Competencia 63:	Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información científica.
Competencia 65:	Comprender e interpretar críticamente textos científicos.

Competencia 66:	Conocer los principios del método y la investigación científica.
Competencia 73:	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos y/o informes científicos.

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 2.2 DEL MÓDULO 2

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 2.2

Denominación de la materia:	Medicina Preventiva y Salud Pública		
Número de créditos ECTS:	12	Unidad temporal:	Semestres 3, 10
Carácter :	Obligatorio		

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 2.2

Se especificarán en cada asignatura.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 2.2

Evaluación de Medicina Preventiva y salud Pública 1.

1. Los seminarios se realizarán con carácter obligatorio con una duración aproximada de 4 horas por cada seminario. Se pretende que el alumno pueda aplicar los conceptos teóricos aprendidos, sobre casos reales relacionados con el método epidemiológico y de profundizar en algunos temas difíciles de asimilar en clases teóricas. Además de ejercicios prácticos, se realizarán manipulaciones de datos y simulaciones con los programas EPIINFO, SPSS-PC.
2. Examen escrito de contestaciones múltiples (75%). Cada pregunta contestada correctamente sumará un punto positivo y cada tres preguntas falladas un punto negativo. Preguntas de desarrollo teórico (25 %). Participación y asistencia en los Seminarios prácticos
3. Los seminarios se realizarán con carácter obligatorio con una duración aproximada de 4 horas por cada seminario. Se pretende que el alumno pueda aplicar los conceptos teóricos aprendidos, sobre casos reales relacionados con el método epidemiológico y de profundizar en algunos temas difíciles de asimilar en clases teóricas. Además de ejercicios prácticos, se realizarán manipulaciones de datos y simulaciones con los programas EPIINFO, SPSS-PC.
4. Examen escrito de contestaciones múltiples (75%). Cada pregunta contestada correctamente sumará un punto positivo y cada tres preguntas falladas un punto negativo. Preguntas de desarrollo teórico (25 %). Participación y asistencia en los Seminarios prácticos

Evaluación de Medicina Preventiva y salud Pública 2.

1. Examen final escrito. Se efectuará mediante el método de preguntas de tipo test. El ejercicio constará de 100 preguntas con cinco posibles respuestas de las que solamente una será correcta. El alumno deberá contestar correctamente un mínimo de 70 preguntas para superar el ejercicio escrito. Por cada 4 preguntas mal contestadas se descontará una pregunta correcta.
2. Examen de actividades prácticas: al término de cada grupo de prácticas se efectuará un ejercicio

- escrito mediante el método de preguntas de tipo test similar al del examen final. Se plantearán 20 preguntas de las que el alumno deberá responder correctamente un mínimo de 14.
3. En la evaluación final se considerará el seguimiento continuado del alumno a través de las actividades propuestas en clase y los resultados del examen del contenido de los seminarios, que se efectuará al término de cada grupo de prácticas y seminarios.
 4. Clases Prácticas: Seminarios y ejercicios prácticos relacionados con la asignatura (Propuesta de problemas de epidemiología, uso de marcadores en el diagnóstico clínico de infecciones más frecuentes, problemas de desinfección de aguas destinadas a bebida, según se indica en el apartado de Contenido).

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA MATERIA 2.2

1. Lectura y estudio
2. Clases, seminarios, sistema tutorial.
3. Trabajo en grupo y exposición.
4. Discusión.
5. Material audiovisual.
6. Aprendizaje programado.

CONTENIDOS DE LA MATERIA 2.2 Y OBSERVACIONES

Medicina Preventiva y Salud Pública 1.

1. INTRODUCCION. Medicina clínica y medicina comunitaria. Salud Pública y Salud Comunitaria. El método epidemiológico. Ámbito de la epidemiología. 2. PROBLEMAS EN EL ESTUDIO DE LAS ENFERMEDADES. PREVENCIÓN. Salud y enfermedad. Historia natural de la enfermedad. Evolución subclínica y clínica de la enfermedad. Fases de susceptibilidad, de enfermedad presintomática, de enfermedad clínica, de incapacitación. Niveles de prevención. 3. CAUSALIDAD, EFECTO Y ASOCIACION. Procesos científicos inductivos y deductivos. Diferencia entre asociación estadística y causalidad. Criterios epidemiológicos de causalidad. Enfermedad y causalidad múltiple. 4. MEDIDAS DE FRECUENCIA DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD. Medidas absolutas y medidas relativas de frecuencia. Razones, Proporciones y Tasas. 5. MEDIDAS DE INCIDENCIA y PREVALENCIA. Características de las poblaciones observadas en epidemiología: poblaciones fijas y dinámicas. Medidas de Incidencia: Incidencia Acumulada, Densidad de Incidencia. Medidas de Prevalencia: Prevalencia de Punto y de Período. Relación entre Incidencia y Prevalencia. 6. MEDIDAS DE ASOCIACION Y DE IMPACTO POTENCIAL. Efecto absoluto: diferencia de incidencias, riesgo atribuible (expuestos), fracción atribuible (expuestos), riesgo atribuible (población), fracción atribuible (población), fracción evitable y fracción evitada. Efecto relativo: razón de tasas de incidencia y razón de incidencias acumuladas, la Odds Ratio o razón de ventaja, razón de mortalidad estándar, otras medidas de asociación. 7. EL AJUSTE DE TASAS. El método directo de estandarización de tasas. El método indirecto de estandarización de tasas. 8. EL CICLO DE LOS ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS. Estimación y tamaños de muestras. Variables. Epidemiología descriptiva. Epidemiología analítica. Clasificación de los estudios epidemiológicos. 9. ESTUDIOS OBSERVACIONALES DESCRIPTIVOS. Estudios correlacionales o ecológicos. Estudio de un caso o una serie de casos. Estudios transversales. 10. ESTUDIOS OBSERVACIONALES ANALITICOS I. Estudios de cohortes prospectivos. 11. ESTUDIOS OBSERVACIONALES ANALITICOS II. Estudios de cohortes retrospectivos o "históricos". 12.

ESTUDIOS OBSERVACIONALES ANALITICOS III. Estudios de casos y controles. 13. ESTUDIOS OBSERVACIONALES ANALITICOS IV. Estudios de casos y controles anidados en estudios de cohortes prospectivos. 14. ESTUDIOS EXPERIMENTALES ANALITICOS. Estudios experimentales. Estudios cuasi-experimentales. 15. ERRORES DE MEDICION Y SESGOS EN ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS. Errores sistemáticos: validez interna, validez externa. Errores aleatorios. Sesgos de selección. Sesgos de información o de observación. 16. FACTORES DE CONFUSION E INTERACCION. Factores de confusión en epidemiología: su eliminación o ajuste. El concepto de interacción biológica y estadística. 17. VALORACIÓN CRÍTICA DE LOS ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS. Criterios de valoración. Meta-análisis. Medicina basada en evidencias. 18. NOCIONES DE ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA. Pasos a dar para realizar una curva de supervivencia. Comparación curvas de supervivencia. 19. INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS MULTIVARIANTES. Regresión lineal múltiple. Regresión logística. Regresión de Cox. 20. VALORACIÓN DE PRUEBAS DIAGNOSTICAS. CRIBAJE. Definiciones. Criterios de validez: sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos y negativos, curva de características operativas (ROC). Normas para la aplicación de una prueba de cribaje. Diferencias entre pruebas diagnósticas y pruebas de cribaje. Sesgos de adelanto y de amplitud. 21. ANALISIS DE DECISIONES CLINICAS. Definiciones. Aplicaciones en medicina: el árbol de decisiones, pruebas de sensibilidad. Medicina basada en la evidencia. 22. INDICADORES SOCIALES. Definiciones. Descripción y crítica de diferentes indicadores sociales. Aplicaciones en Salud Pública. 23. DEMOGRAFÍA ESTÁTICA. Definiciones. Fuentes de información: censo, padrón, otras fuentes. Análisis de los datos: pirámides de población, índices, cálculo de poblaciones intercensales. 24. DEMOGRAFÍA DINÁMICA I. Concepto e importancia. Natalidad y fecundidad. Mortalidad: mortalidad Bruta, índice de. 25. DEMOGRAFIA DINÁMICA II. Mortalidad por causas, mortalidad evitable y años potenciales de vida perdidos. Esperanza de vida. Movimientos migratorios. Políticas de población.

Medicina Preventiva y Salud Pública 2.

BLOQUE TEMATICO 1: Conceptos Generales. Medicina Preventiva y Salud Pública. Programas y promoción de la salud. Enfermedades crónicas. Antecedentes históricos de la disciplina. Concepto actual de la Medicina Preventiva y Salud Pública. Periodos de su evolución histórica. Concepto de salud y enfermedad. Factores determinantes. Modelos paradigmáticos. Historia natural de la enfermedad y del hombre enfermo. Niveles de prevención. Concepto actual de la epidemiología. Método epidemiológico. Epidemiología descriptiva, analítica, experimental y predictiva. La causalidad en epidemiología. La salud y el desarrollo económico y social. Economía de la salud. Planificación en Salud Pública. Diseño de programas de salud. Educación sanitaria. Métodos y técnicas de educación sanitaria. Atención primaria en salud. Salud para todos en el año 2000. Problemas sanitarios y sociales de la edad materno-infantil. Problemas sanitarios y sociales de la edad preescolar y escolar. Problemas sanitarios y sociales de la adolescencia. Problemas sanitarios y sociales de la edad adulta. Exámenes en salud. Problemas sanitarios y sociales de la ancianidad. Intervenciones preventivas en el ámbito clínico. Quimioprofilaxis. Screening y Counseling. Ecología y Salud. Epidemiología de la caries dental y de las periodontopatías. Prevención de la caries dental y las periodontopatías. El problema sanitario-social de las enfermedades mentales. Salud mental. BLOQUE TEMATICO 2: Enfermedades transmisibles, administración sanitaria. El problema sanitario-social de las drogodependencias. El cáncer como problema sanitario social. Epidemiología. Medicina Preventiva del cáncer. El problema sanitario social de las enfermedades cardiovasculares. Factores de riesgo cardiovascular. Prevención de las enfermedades cardiovasculares Hipertensión arterial y Tabaquismo, Obesidad y Sobrepeso. Dieta y salud cardiovascular. Bases científicas de la Dieta Mediterránea. Epidemiología de las enfermedades transmisibles. Cadena epidemiológica. Profilaxis general de las enfermedades infecciosas. Saneamiento en Medicina Preventiva. Técnicas de saneamiento. Esterilización. Control de calidad. Desinfección.. Estudios de los desinfectantes y antisépticos más importantes. Soluciones hidroalcoholicas. Intoxicaciones y toxiinfecciones alimentarias. Epidemiología y Medicina Preventiva. Intoxicaciones y toxiinfecciones alimentarias (II). Epidemiología y Medicina Preventiva de las salmonelosis. Fiebres tifoideas y paratíficas. Hepatitis virales. Epidemiología de las hepatitis A. Hepatitis B y C. Otras Hepatitis. Estudio socio-sanitario del S.I.D.A. Tuberculosis. Epidemiología y Medicina Preventiva y Social. Estado actual y perspectivas futuras. Meningitis. Epidemiología y Medicina Preventiva. Gripe: Epidemiología y Medicina Preventiva. Gripe Aviaria. Legionelosis: Epidemiología y prevención. Las infecciones hospitalarias. El servicio de Medicina Preventiva Hospitalaria. Brucelosis. Epidemiología y Medicina Preventiva. Otras

zoonosis transmisibles. La Salud y la Constitución Española. Ley General de Sanidad.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA MATERIA 2.2	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con

	escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA MATERIA 2.2	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 2.2	
Competencia 41	Conocer los principios de la medicina preventiva y la salud pública.
Competencia 42	Aplicar los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública.
Competencia 43	Comprender el principio de factor de riesgo y su importancia en la prevención de la enfermedad.
Competencia 44	Reconocer los determinantes de salud de la población.
Competencia 45	Conocer los principales indicadores sanitarios.
Competencia 46	Aprender a planificar, programar y evaluar los programas de salud.
Competencia 47	Conocer cómo realizar la prevención y protección ante enfermedades, lesiones y accidentes.
Competencia 48	Ser capaz de evaluar la calidad asistencial y definir estrategias de seguridad del paciente.
Competencia 49	Establecer las pautas temporales de administración de vacunas.
Competencia 50	Aprender los principios de epidemiología y demografía.
Competencia 51	Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico.



Competencia 52	Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.
Competencia 53	Conocer las bases de la relación entre salud y medioambiente.
Competencia 54	Conocer los principios de seguridad alimentaria.
Competencia 55	Aprender las bases de la salud laboral.
Competencia 60	Conocer la historia de la salud y la enfermedad.
Competencia 64	Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.
Competencia 65	Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
Competencia 66	Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
Competencia 67	Conocer los principios de la telemedicina.
Competencia 68	Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
Competencia 73	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA 2.2

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
2.2.1 Medicina preventiva y salud pública 1	3	Obligatorio
2.2.2 Medicina preventiva y salud pública 2	9	Obligatorio

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 2.2.1

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 2.2.1

Denominación de la asignatura:	2.2.1 Medicina Preventiva y Salud Pública 1		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre 3
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	2.2 Medicina preventiva y salud pública		
Módulo en el que se integra:	2. Medicina social. Habilidades de la comunicación e Iniciación a la Investigación		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Medicina preventiva y salud pública e Historia de la ciencia		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 2.2.1

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 2.2.1

1. Los seminarios se realizarán con carácter obligatorio con una duración aproximada de 4 horas por cada seminario. Se pretende que el alumno pueda aplicar los conceptos teóricos aprendidos, sobre casos reales relacionados con el método epidemiológico y de profundizar en algunos temas difíciles de asimilar en clases teóricas. Además de ejercicios prácticos, se realizarán manipulaciones de datos y simulaciones con los programas EPIINFO, SPSS-PC.
2. Examen escrito de contestaciones múltiples (75%). Cada pregunta contestada correctamente sumará un punto positivo y cada tres preguntas falladas un punto negativo. Preguntas de desarrollo teórico (25 %). Participación y asistencia en los Seminarios prácticos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 2.2.1

1. Lectura y estudio
2. Clases, seminarios, sistema tutorial.
3. Trabajo en grupo y exposición.
4. Discusión.
5. Material audiovisual.
6. Aprendizaje programado.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 2.2.1 Y OBSERVACIONES

1. INTRODUCCION. Medicina clínica y medicina comunitaria. Salud Pública y Salud Comunitaria. El método epidemiológico. Ámbito de la epidemiología.
2. PROBLEMAS EN EL ESTUDIO DE LAS ENFERMEDADES. PREVENCIÓN. Salud y enfermedad. Historia natural de la enfermedad. Evolución subclínica y clínica de la enfermedad. Fases de susceptibilidad, de enfermedad presintomática, de enfermedad clínica, de incapacitación. Niveles de prevención.
3. CAUSALIDAD, EFECTO Y ASOCIACION. Procesos científicos inductivos y deductivos. Diferencia entre asociación estadística y causalidad. Criterios epidemiológicos de causalidad. Enfermedad y causalidad múltiple.
4. MEDIDAS DE FRECUENCIA DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD. Medidas absolutas y medidas relativas de frecuencia. Razones, Proporciones y Tasas.
5. MEDIDAS DE INCIDENCIA y PREVALENCIA. Características de las poblaciones observadas en epidemiología: poblaciones fijas y dinámicas. Medidas de Incidencia: Incidencia Acumulada, Densidad de Incidencia. Medidas de Prevalencia: Prevalencia de Punto y de Período. Relación entre Incidencia y Prevalencia.
6. MEDIDAS DE ASOCIACION Y DE IMPACTO POTENCIAL. Efecto absoluto: diferencia de incidencias, riesgo atribuible (expuestos), fracción atribuible (expuestos), riesgo atribuible (población),

- fracción atribuible (población), fracción evitable y fracción evitada. Efecto relativo: razón de tasas de incidencia y razón de incidencias acumuladas, la Odds Ratio o razón de ventaja, razón de mortalidad estándar, otras medidas de asociación.
7. EL AJUSTE DE TASAS. El método directo de estandarización de tasas. El método indirecto de estandarización de tasas
 8. EL CICLO DE LOS ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS. Estimación y tamaños de muestras. Variables. Epidemiología descriptiva. Epidemiología analítica. Clasificación de los estudios epidemiológicos.
 9. ESTUDIOS OBSERVACIONALES DESCRIPTIVOS. Estudios correlacionales o ecológicos. Estudio de un caso o una serie de casos. Estudios transversales.
 10. ESTUDIOS OBSERVACIONALES ANALITICOS I. Estudios de cohortes prospectivos.
 11. ESTUDIOS OBSERVACIONALES ANALITICOS II. Estudios de cohortes retrospectivos o "históricos"
 12. ESTUDIOS OBSERVACIONALES ANALITICOS III. Estudios de casos y controles.
 13. ESTUDIOS OBSERVACIONALES ANALITICOS IV. Estudios de casos y controles anidados en estudios de cohortes prospectivos.
 14. ESTUDIOS EXPERIMENTALES ANALITICOS. Estudios experimentales. Estudios cuasi-experimentales.
 15. ERRORES DE MEDICION Y SESGOS EN ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS. Errores sistemáticos: validez interna, validez externa. Errores aleatorios. Sesgos de selección. Sesgos de información o de observación.
 16. FACTORES DE CONFUSION E INTERACCION. Factores de confusión en epidemiología: su eliminación o ajuste. El concepto de interacción biológica y estadística.
 17. VALORACIÓN CRÍTICA DE LOS ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS. Criterios de valoración. Meta-análisis. Medicina basada en evidencias.
 18. NOCIONES DE ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA. Pasos a dar para realizar una curva de supervivencia. Comparación curvas de supervivencia.
 19. INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS MULTIVARIANTES. Regresión lineal múltiple. Regresión logística. Regresión de Cox.
 20. VALORACIÓN DE PRUEBAS DIAGNOSTICAS. CRIBAJE. Definiciones. Criterios de validez: sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos y negativos, curva de características operativas (ROC). Normas para la aplicación de una prueba de cribaje. Diferencias entre pruebas diagnósticas y pruebas de cribaje. Sesgos de adelanto y de amplitud.
 21. ANALISIS DE DECISIONES CLINICAS. Definiciones. Aplicaciones en medicina: el árbol de decisiones, pruebas de sensibilidad. Medicina basada en la evidencia.
 22. INDICADORES SOCIALES. Definiciones. Descripción y crítica de diferentes indicadores sociales. Aplicaciones en Salud Pública.
 23. DEMOGRAFÍA ESTÁTICA. Definiciones. Fuentes de información: censo, padrón, otras fuentes. Análisis de los datos: pirámides de población, índices, cálculo de poblaciones intercensales.

24. DEMOGRAFÍA DINÁMICA I. Concepto e importancia. Natalidad y fecundidad. Mortalidad: mortalidad Bruta, índice de.
25. DEMOGRAFÍA DINÁMICA II. Mortalidad por causas, mortalidad evitable y años potenciales de vida perdidos. Esperanza de vida. Movimientos migratorios. Políticas de población.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 2.2.1	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior

	análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 2.2.1

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 2.2.1

Competencia 41	Conocer los principios de la medicina preventiva y la salud pública.
Competencia 42	Aplicar los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública.
Competencia 43	Comprender el principio de factor de riesgo y su importancia en la prevención de la enfermedad.
Competencia 44	Reconocer los determinantes de salud de la población.
Competencia 60	Conocer la historia de la salud y la enfermedad.
Competencia 64	Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.
Competencia 65	Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
Competencia 66	Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
Competencia 67	Conocer los principios de la telemedicina.
Competencia 68	Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.



Competencia 73	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 2.2.2

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 2.2.2

Denominación de la asignatura:	2.2.2 Medicina Preventiva y Salud Pública 2		
Número de créditos ECTS:	9	Unidad temporal:	Semestre 10
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	2.2 Medicina preventiva y salud pública		
Módulo en el que se integra:	2. Medicina Social. Habilidades de la comunicación e iniciación a la investigación		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Medicina preventiva y salud pública e Historia de la ciencia		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 2.2.2

Tener aprobada la asignatura 2.2.1 Medicina preventiva y salud pública 1.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 2.2.2

1. Examen final escrito. Se efectuará mediante el método de preguntas de tipo test. El ejercicio constará de 100 preguntas con cinco posibles respuestas de las que solamente una será correcta. El alumno deberá contestar correctamente un mínimo de 70 preguntas para superar el ejercicio escrito. Por cada 4 preguntas mal contestadas se descontará una pregunta correcta.
2. Examen de actividades prácticas: al término de cada grupo de prácticas se efectuará un ejercicio escrito mediante el método de preguntas de tipo test similar al del examen final. Se plantearán 20 preguntas de las que el alumno deberá responder correctamente un mínimo de 14.

En la evaluación final se considerará el seguimiento continuado del alumno a través de las actividades propuestas en clase y los resultados del examen del contenido de los seminarios, que se efectuará al término de cada grupo de prácticas y seminarios.

Evaluación de clases prácticas: seminarios y ejercicios prácticos relacionados con la asignatura (propuesta de problemas de epidemiología, uso de marcadores en el diagnóstico clínico de infecciones más frecuentes, problemas de desinfección de aguas destinadas a bebida).

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 2.2.2

1. Lectura y estudio
2. Clases, seminarios, sistema tutorial
3. Trabajo en grupo y exposición
4. Discusión
5. Material audiovisual
6. Aprendizaje programado.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 2.2.2 Y OBSERVACIONES

1. BLOQUE TEMATICO: Conceptos Generales. Medicina Preventiva y Salud Pública. Programas y promoción de la salud. Enfermedades crónicas. Antecedentes históricos de la disciplina. Concepto actual de la Medicina Preventiva y Salud Pública. Períodos de su evolución histórica. Concepto de salud y enfermedad. Factores determinantes. Modelos paradigmáticos. Historia natural de la enfermedad y del hombre enfermo. Niveles de prevención. Concepto actual de la epidemiología. Método epidemiológico. Epidemiología descriptiva, analítica, experimental y predictiva. La causalidad en epidemiología. La salud y el desarrollo económico y social. Economía de la salud. Planificación en Salud Pública. Diseño de programas de salud. Educación sanitaria. Métodos y técnicas de educación sanitaria. Atención primaria en salud. Salud para todos en el año 2000. Problemas sanitarios y sociales de la edad materno-infantil. Problemas sanitarios y sociales de la edad preescolar y escolar. Problemas sanitarios y sociales de la adolescencia. Problemas sanitarios y sociales de la edad adulta. Exámenes en salud. Problemas sanitarios y sociales de la ancianidad. Intervenciones preventivas en el ámbito clínico. Quimioprofilaxis. Screening y Counseling. Ecología y Salud. Epidemiología de la caries dental y de las periodontopatías. Prevención de la caries dental y las periodontopatías. El problema sanitario-social de las enfermedades mentales. Salud mental.
2. BLOQUE TEMATICO: Enfermedades transmisibles, administración sanitaria. El problema sanitario-social de las drogodependencias. El cáncer como problema sanitario social. Epidemiología. Medicina Preventiva del cáncer. El problema sanitario social de las enfermedades cardiovasculares. Factores de riesgo cardiovascular. Prevención de las enfermedades cardiovasculares Hipertensión arterial y Tabaquismo, Obesidad y Sobrepeso. Dieta y salud cardiovascular. Bases científicas de la Dieta Mediterránea. Epidemiología de las enfermedades transmisibles. Cadena epidemiológica. Profilaxis general de las enfermedades infecciosas. Saneamiento en Medicina Preventiva. Técnicas de saneamiento. Esterilización. Control de calidad. Desinfección. Estudios de los desinfectantes y antisépticos más importantes. Soluciones hidroalcohólicas. Intoxicaciones y toxiinfecciones alimentarias. Epidemiología y Medicina Preventiva. Intoxicaciones y toxiinfecciones alimentarias (II). Epidemiología y Medicina Preventiva de las salmonelosis. Fiebres tifoideas y paratíficas. Hepatitis virales. Epidemiología de las hepatitis A, Hepatitis B y C. Otras Hepatitis. Estudio socio-sanitario del S.I.D.A. Tuberculosis. Epidemiología y Medicina Preventiva y Social. Estado actual y perspectivas futuras. Meningitis. Epidemiología y Medicina Preventiva. Gripe: Epidemiología y Medicina Preventiva. Gripe Aviaria. Legionelosis: Epidemiología y prevención. Las infecciones hospitalarias. El servicio de Medicina Preventiva Hospitalaria. Brucelosis. Epidemiología y Medicina Preventiva. Otras zoonosis transmisibles. La Salud y la Constitución Española. Ley General de Sanidad.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 2.2.2	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 2.2.2	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 2.2.2	
Competencia 43	Comprender el principio de factor de riesgo y su importancia en la prevención de la enfermedad.
Competencia 45	Conocer los principales indicadores sanitarios.
Competencia 46	Aprender a planificar, programar y evaluar los programas de salud.
Competencia 47	Conocer cómo realizar la prevención y protección ante enfermedades, lesiones y accidentes.
Competencia 48	Ser capaz de evaluar la calidad asistencial y definir estrategias de seguridad del paciente.
Competencia 49	Establecer las pautas temporales de administración de vacunas.
Competencia 50	Aprender los principios de epidemiología y demografía.
Competencia 51	Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico.
Competencia 52	Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.
Competencia 53	Conocer las bases de la relación entre salud y medioambiente.
Competencia 54	Conocer los principios de seguridad alimentaria.
Competencia 55	Aprender las bases de la salud laboral.

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 2.3 DEL MÓDULO 2

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 2.3

Denominación de la materia:	Comunicación		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 2
Carácter :	Básico		

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 2.3

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 2.3

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

1. Examen oral
2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
3. Exámenes prácticos o con simuladores
4. Exposiciones orales
5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE).

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA MATERIA 2.3

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

1. Clases en Aula en grupo grande.
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido.
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios.
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos.
5. Tutorías en grupo reducido.
6. Actividades en plataformas virtuales.

CONTENIDOS DE LA MATERIA 2.3 Y OBSERVACIONES**I. FUNDAMENTOS DE LA COMUNICACIÓN. TEORÍAS Y MÉTODOS.**

1. Conceptos básicos. Introducción a la comunicación en Medicina. Aproximaciones a las Teorías de la Comunicación.
2. Perspectivas Psicológicas y Psicoterapéuticas. Psicoanálisis. Análisis Transaccional. Gestalt. Psicodrama. Fenomenología, Existencialismo y Humanismo.
3. Perspectivas sobre Interacción Social. Normas y roles en la comunicación. Teoría sobre la acción comunicativa. Los sistemas sociales. La teoría dialéctica. Estratificación, desviación y anomia. Comunicación en grupos y masas.
4. Perspectivas Psicosociales. Comunicación y actitudes básicas. Funciones de las actitudes. Prejuicios, estereotipos y rumores. Comunicación, evaluación y cambio de actitudes. Actitudes hacia la enfermedad.
5. Perspectivas Lingüísticas y Antropológicas. Aproximación histórica. Estructura de los mitos y comunicación humana. Totemismo, magia y religión. La eficacia simbólica.
6. Perspectivas Ecológicas. La Escuela de Palo Alto. Ecología de la mente y metalenguaje. Teoría de la comunicación humana.
7. La nueva comunicación. Tecnología y comunicación de masas. Arte y comunicación. Psicopatología en la postmodernidad.

II. COMUNICACIÓN EN LA PRÁCTICA MÉDICA.

8. Salud y enfermedad. Conceptos generales y paradigmáticos. Comunicación asistencial.
9. La comunicación en la práctica médica. El lenguaje del médico y el lenguaje del paciente.
10. La relación médico-paciente desde los diferentes paradigmas. Modelos de relación médico-paciente.
11. Rol de médico y rol de paciente. Sociología de la enfermedad.
12. Percepción y comunicación. Percepción interpersonal.
13. Comunicación y expresión de las emociones. Fisiognomía.
14. Lenguaje verbal y no verbal. Paralenguaje. Lenguaje corporal. Lenguaje visual. El lenguaje de los sueños. El lenguaje de los actos fallidos. El lenguaje de los síntomas. Simulación y enfermedad; el lenguaje del engaño.
15. Alianza terapéutica. El silencio y la escucha. Empatía y Transferencia.
16. La comunicación del diagnóstico y el pronóstico. Comunicación de malas noticias en Medicina.
17. Dinámica y comunicación familiar. Teoría de la transmisión familiar. Vínculos, redes, secretos y paradojas.
18. Dolor y comunicación; su significación y simbolismo. El efecto placebo y el efecto iatrogénico. Persuasión, sugestión e hipnosis.
19. La incomunicación humana. Aislamiento y soledad. La separación y la elaboración del duelo.
20. Trastornos funcionales y enfermedad psicosomática. La elección de órgano. Corporalidad y psicopatología. El paciente problemático. Psicología y Psicopatología laboral. El síndrome de burnout en el personal sanitario.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA MATERIA 2.3	
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA MATERIA 2.3	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental



Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 2.3

Competencia 69	Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
Competencia 70	Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias).
Competencia 71	Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejos.
Competencia 72	Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
Competencia 73	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA QUE INTEGRA LA MATERIA 2.3

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
2.3.1 Comunicación en Medicina	6	Básico

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 2.3.1

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 2.3.1

Denominación de la asignatura:	Comunicación en medicina		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 2
Carácter:	Básico		
Materia en la que se integra:	Comunicación asistencial		
Módulo en el que se integra:	Módulo 2. Medicina social. Habilidades de la comunicación e iniciación a la investigación		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Psiquiatría y fisioterapia (área y u.d de psiquiatría)		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 2.3.1

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 2.3.1

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

1. Examen oral
2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
3. Exámenes prácticos o con simuladores
4. Exposiciones orales
5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 2.3.1

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías en grupo reducido
6. Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 2.3.1 Y OBSERVACIONES

I. FUNDAMENTOS DE LA COMUNICACIÓN. TEORÍAS Y MÉTODOS.

21. Conceptos básicos. Introducción a la comunicación en Medicina. Aproximaciones a las Teorías de la Comunicación.
22. Perspectivas Psicológicas y Psicoterapéuticas. Psicoanálisis. Análisis Transaccional. Gestalt. Psicodrama. Fenomenología, Existencialismo y Humanismo.
23. Perspectivas sobre Interacción Social. Normas y roles en la comunicación. Teoría sobre la acción comunicativa. Los sistemas sociales. La teoría dialéctica. Estratificación, desviación y anomia. Comunicación en grupos y masas.
24. Perspectivas Psicosociales. Comunicación y actitudes básicas. Funciones de las actitudes. Prejuicios, estereotipos y rumores. Comunicación, evaluación y cambio de actitudes. Actitudes hacia la enfermedad.
25. Perspectivas Lingüísticas y Antropológicas. Aproximación histórica. Estructura de los mitos y comunicación humana. Totemismo, magia y religión. La eficacia simbólica.
26. Perspectivas Ecológicas. La Escuela de Palo Alto. Ecología de la mente y metalenguaje. Teoría de la comunicación humana.

27. La nueva comunicación. Tecnología y comunicación de masas. Arte y comunicación. Psicopatología en la postmodernidad.

II. COMUNICACIÓN EN LA PRÁCTICA MÉDICA.

28. Salud y enfermedad. Conceptos generales y paradigmáticos. Comunicación asistencial.
29. La comunicación en la práctica médica. El lenguaje del médico y el lenguaje del paciente.
30. La relación médico-paciente desde los diferentes paradigmas. Modelos de relación médico-paciente.
31. Rol de médico y rol de paciente. Sociología de la enfermedad.
32. Percepción y comunicación. Percepción interpersonal.
33. Comunicación y expresión de las emociones. Fisiognomía.
34. Lenguaje verbal y no verbal. Paralenguaje. Lenguaje corporal. Lenguaje visual. El lenguaje de los sueños. El lenguaje de los actos fallidos. El lenguaje de los síntomas. Simulación y enfermedad; el lenguaje del engaño.
35. Alianza terapéutica. El silencio y la escucha. Empatía y Transferencia.
36. La comunicación del diagnóstico y el pronóstico. Comunicación de malas noticias en Medicina.
37. Dinámica y comunicación familiar. Teoría de la transmisión familiar. Vínculos, redes, secretos y paradojas.
38. Dolor y comunicación; su significación y simbolismo. El efecto placebo y el efecto iatrogénico. Persuasión, sugestión e hipnosis.
39. La incomunicación humana. Aislamiento y soledad. La separación y la elaboración del duelo.
40. Trastornos funcionales y enfermedad psicosomática. La elección de órgano. Corporalidad y psicopatología. El paciente problemático. Psicología y Psicopatología laboral. El síndrome de burnout en el personal sanitario.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 2.3.1

Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.



COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 2.3.1

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 2.3.1

Competencia 69	Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
Competencia 70	Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias).
Competencia 71	Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejos.
Competencia 72	Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
Competencia 73	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 2.4 DEL MÓDULO 2



INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 2.4

Denominación de la materia:	Estadística		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 1
Carácter :	Básico		

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 2.4

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 2.4

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

- 1.- Examen escrito con respuesta múltiple
- 2.- Evaluación directa de cada actividad
- 3.- Evaluación continuada
- 4.- Evaluación global:

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA MATERIA 2.4

1. Clases presenciales en grupo único y posibles tutorías de apoyo. Metodología de enseñanza: Clase teórica asistida por técnicas informáticas y telemáticas. Explicación y orientación para su estudio personal. El alumno/a adquiere: Identificación y aplicación de los conceptos de bioestadística, uso de los sistemas de búsqueda e información biomédica. Conocimiento, manejo y discriminación de la información biomédica e interpretación de textos científicos. Conocimiento de los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico. Valoración crítica y utilización de las tecnologías y fuentes de información biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información científica y sanitaria.
2. Clases prácticas y seminarios presenciales. Metodología de enseñanza: Clase asistida por ordenador. El alumno/a adquiere: Aprendizaje del manejo de software estadísticos relacionados con conceptos y competencias de clases teóricas
3. Trabajo personal del alumno sobre material facilitado por el profesor en clases presenciales y sobre referencias bibliográficas e informatizadas y páginas webs. Metodología de enseñanza: Estudio orientado con posible apoyo de tutorías no presenciales telemáticas, para aclaración de posibles dudas. El alumno/a adquiere: Capacidad para trabajar de manera autónoma. Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de comprensión. Actitudes de tolerancia al esfuerzo y para la automotivación. Capacidad de organización. Capacidad de búsqueda y de sistematización de información relevante.

Adquisición de conocimientos en conceptos básicos y capacidad para interrelacionarlos	
4.	Trabajo académicamente dirigido no presencial. Metodología de enseñanza: Orientación y supervisión telemática. El alumno/a adquiere: Profundización en conocimientos sobre los principios básicos de estadística aplicados al campo profesional de podología. Capacidad de aprendizaje por descubrimiento y sistematización personal guiada. Capacidades y actitudes de trabajo en equipo. Capacidad de analizar y sistematizar. Capacidad de expresión oral y escrita. Las competencias a adquirir son las que se enumeran en el apartado correspondiente a las mismas.

CONTENIDOS DE LA MATERIA 2.4

1. Estudio de los principios básicos de estadística descriptiva e inferencial. 2. Población y muestra. 3. Variables estadísticas. 4. Método científico. 5. Técnicas operativas de recogida de información. 6. Estimación de parámetros poblacionales. 7. Aplicaciones en la demografía y epidemiología.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA MATERIA 2.4

Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 22	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA MATERIA 2.4

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 12	Motivación por la calidad



Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 2.4

Competencia 41	Conocer los principios de la medicina preventiva y la salud pública.
Competencia 42	Aplicar los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública.
Competencia 43	Comprender el principio de factor de riesgo y su importancia en la prevención de la enfermedad.
Competencia 56	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de la información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
Competencia 57	Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.
Competencia 58	Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.
Competencia 59	Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.
Competencia 62	Manejar con autonomía un ordenador personal.
Competencia 65	Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
Competencia 66	Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
Competencia 67	Conocer los principios de la telemedicina.
Competencia 68	Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
Competencia 73	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA QUE INTEGRAN LA MATERIA 2.4

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
2.4.1 Bioestadística	6	Básico

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 2.4.1

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 2.4.1

Denominación de la asignatura	Bioestadística		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Primer curso / primer cuatrimestre
Carácter	Troncal		
Materia en la que se integra:	2.4 Materia Básica Estadística		
Módulo en el que se integra:	Módulo 2. Medicina social. Habilidades de la comunicación e		



	iniciación a la investigación
Departamento encargado de organizar la docencia:	Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 2.4.1

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 2.4.1

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

- 1.- Examen escrito con respuesta múltiple
- 2.- Evaluación directa de cada actividad
- 3.- Evaluación continuada
- 4.- Evaluación global:

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 2.4.1

1. Clases presenciales en grupo único y posibles tutorías de apoyo. Metodología de enseñanza: Clase teórica asistida por técnicas informáticas y telemáticas. Explicación y orientación para su estudio personal. El alumno/a adquiere: Identificación y aplicación de los conceptos de bioestadística, uso de los sistemas de búsqueda e información biomédica. Conocimiento, manejo y discriminación de la información biomédica e interpretación de textos científicos. Conocimiento de los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico. Valoración crítica y utilización de las tecnologías y fuentes de información biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información científica y sanitaria.
2. Clases prácticas y seminarios presenciales. Metodología de enseñanza: Clase asistida por ordenador. El alumno/a adquiere: Aprendizaje del manejo de software estadísticos relacionados con conceptos y competencias de clases teóricas
3. Trabajo personal del alumno sobre material facilitado por el profesor en clases presenciales y sobre referencias bibliográficas e informatizadas y páginas webs. Metodología de enseñanza: Estudio orientado con posible apoyo de tutorías no presenciales telemáticas, para aclaración de posibles dudas. El alumno/a adquiere: Capacidad para trabajar de manera autónoma. Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de comprensión. Actitudes de tolerancia al esfuerzo y para la automotivación. Capacidad de organización. Capacidad de búsqueda y de sistematización de información relevante. Adquisición de conocimientos en conceptos básicos y capacidad para interrelacionarlos

4. Trabajo académicamente dirigido no presencial. Metodología de enseñanza: Orientación y supervisión telemática. El alumno/a adquiere: Profundización en conocimientos sobre los principios básicos de estadística aplicados al campo profesional de podología. Capacidad de aprendizaje por descubrimiento y sistematización personal guiada. Capacidades y actitudes de trabajo en equipo. Capacidad de analizar y sistematizar. Capacidad de expresión oral y escrita. Las competencias a adquirir son las que se enumeran en el apartado correspondiente a las mismas.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 2.4.1

1. Estudio de los principios básicos de estadística descriptiva e inferencial.
2. Población y muestra.
3. Variables estadísticas.
4. Método científico.
5. Técnicas operativas de recogida de información.
6. Estimación de parámetros poblacionales.
7. Aplicaciones en la demografía y epidemiología.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA DE LA ASIGNATURA 2.4.1

Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 22	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 2.4.1

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico



Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 2.4.1

Competencia 41	Conocer los principios de la medicina preventiva y la salud pública.
Competencia 42	Aplicar los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública.
Competencia 43	Comprender el principio de factor de riesgo y su importancia en la prevención de la enfermedad.
Competencia 56	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de la información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
Competencia 57	Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.
Competencia 58	Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.
Competencia 59	Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.
Competencia 62	Manejar con autonomía un ordenador personal.
Competencia 65	Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
Competencia 67	Conocer los principios de la telemedicina.
Competencia 66	Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
Competencia 68	Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
Competencia 73	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 2.5 DEL MÓDULO 2

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 2.5

Denominación de la materia:	Implicaciones legales en la práctica médica. Ética Médica		
Número de créditos ECTS:	9	Unidad temporal:	Semestres 3,9
Carácter :	Obligatorio		

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 2.5

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 2.5

1. Examen oral.
2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo.
3. Exámenes prácticos o con simuladores.
4. Exposiciones orales.
5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados).
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes).
7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE).

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA MATERIA 2.5

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido.
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios.
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos.
5. Tutorías en grupo reducido.
6. Actividades en plataformas virtuales.
7. Horas de estudio.

CONTENIDOS DE LA MATERIA 2.5 Y OBSERVACIONES

Implicaciones legales en la práctica médica.

1. INTRODUCCIÓN. Concepto de Medicina Legal y Forense. Su organización en España y en la Unión Europea. La norma jurídica. Introducción al derecho. La Administración de Justicia Española. El médico como perito. 2. TANATOLOGÍA. Legislación sobre la muerte y el cadáver. Diagnóstico de la muerte. Trasplantes de órganos. Fenómenos cadavéricos. Determinación de la data de la muerte en el cadáver reciente. Procesos destructivos. Determinación de la data de la muerte en el cadáver antiguo. Procesos conservadores del cadáver. Interés médico legal. 3. PATOLOGÍA FORENSE. Estudio médico forense de la muerte súbita del adulto. Síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL). Estudio médico legal de las contusiones. Caída y precipitación. Problemas médico legales en los accidentes de tráfico. Patología forense en las heridas por arma blanca. Patología forense en las heridas por arma de fuego y explosivos. Estudio médico legal de las quemaduras y carbonización. Estudio médico legal de la electrocución y muertes relacionadas con circunstancias ambientales (fulguración, hipertermia e hipotermia). Problemas en patología forense: Estudio de la vitalidad de las lesiones. Muertes en circunstancias especiales (privación de libertad, intraoperatorias y embarazo). Patología forense en las asfixias mecánicas. Clasificación.

Hallazgos generales de las asfixias. Estudio médico legal de Estrangulación y ahorcadura. Estudio médico legal de la sofocación y sumersión. 4. SEXOLOGÍA FORENSE Y PATOLOGÍA FORENSE DE LA FAMILIA. Delitos contra la libertad e indemnidad sexuales. Examen de la víctima de agresión o abuso sexual, actuación médico forense. Homicidio del recién nacido. Malos tratos en la infancia. Violencia de género. Malos tratos sobre los ancianos. 5. MEDICINA LEGAL LABORAL. ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL. Incapacidad temporal y permanente en materia laboral. 6. Psiquiatría Forense. La Imputabilidad Estudio médico legal de las circunstancias modificadoras de la responsabilidad criminal. Estudio médico legal de la capacidad jurídica y la capacidad de obrar. Incapacitación civil. Internamiento involuntario del enfermo psiquiátrico. Testamentifacción. 7. TOXICOLOGÍA. INTRODUCCIÓN A LA TOXICOLOGÍA. Concepto y definición. Medicamento, tóxico y veneno. Toxicocinética. La historia clínica en toxicología. Tratamiento general de las intoxicaciones agudas. La autopsia en toxicología. Recogida de muestras para y envío al laboratorio. Intoxicación por Gases: monóxido de Carbono, cianhídrico y sulfhídrico. Alcohol: implicaciones médico legales. Estudio médico legal de las drogas de abuso y medicamentos. Intoxicaciones profesionales: metales e insecticidas. 8. DEONTOLOGÍA Y LEGISLACIÓN MÉDICA. Fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica. El delito de intrusismo. Derechos de los pacientes. El consentimiento informado. Historia clínica e informe de alta. Responsabilidad profesional médica (malpraxis). Elementos constitutivos de responsabilidad médica. Aspectos legales y deontológicos relacionados con la reproducción humana. 9. CRIMINALÍSTICA Y BIOLOGÍA FORENSE. Concepto de criminalística. Estudio de los principales indicios biológicos. Aplicaciones del DNA en Medicina Legal.

Ética Médica.

1. FUNDAMENTOS DE LA ÉTICA MÉDICA: ¿Qué es la Bioética? Los llamados modelos personalistas. La persona humana y su dignidad como valor en las Ciencias de la Salud. antropología y ética. Los principios de Beauchamp y Childress en la Bioética actual. El principio de Justicia. Economía de la Salud. La ética de la eficiencia. La limitación de las prestaciones sanitarias. Ética: salud y enfermedad. El derecho a la salud. Implicaciones éticas en la educación para la salud. Bioética y terapia regenerativa. 2. ÉTICA Y REPRODUCCIÓN HUMANA: Reproducción asistida: implicaciones éticas. Bioética y aborto. Aspectos éticos de la regulación de la natalidad. 3. ÉTICA E INVESTIGACIÓN: Ética del investigador y de la investigación científica. Bioética de la investigación con animales. Bioética de la experimentación con seres humanos. Declaraciones internacionales. El ensayo clínico, la experimentación de nuevos fármacos o terapias médicas y sus conflictos éticos. 4. ÉTICA CLÍNICA: Derechos de los enfermos. Confidencialidad en la asistencia sanitaria. Bioética del consentimiento informado. La historia clínica y los datos informatizados, cuestiones éticas y legales. Ética y neonatología. Problemas relacionados con la reanimación y medicina intensiva. Trasplantes de órganos y sus implicaciones bioéticas. Modelos de comités de ética. Códigos deontológicos y comisiones deontológicas e las profesiones sanitarias. Problemas bioéticos más frecuentes en la práctica clínica en diversas especialidades. 5. ÉTICA Y FINAL DE LA VIDA: Aspectos éticos de la eutanasia. Medicina paliativa. Sedación terminal. La obstinación terapéutica y la futilidad.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA MATERIA 2.5

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su

	competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA MATERIA 2.5	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales



Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 2.5

Competencia 26	Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.
Competencia 27	Conocer las características del consentimiento informado.
Competencia 28	Aprender a mantener el principio de confidencialidad.
Competencia 29	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del daño físico y mental.
Competencia 30	Conocer las implicaciones sociales y legales de la muerte.
Competencia 31	Conocer y reconocer la evolución normal del cadáver.
Competencia 32	Conocer las bases del diagnóstico postmortem.
Competencia 33	Aprender los fundamentos de criminología médica.
Competencia 34	Adquirir la capacidad de redactar documentos médico-legales.
Competencia 35	Conocer los fundamentos de la ética médica.
Competencia 36	Aprender los principios de la bioética.
Competencia 37	Conocer las bases de la resolución de los conflictos éticos.
Competencia 38	Aplicar los valores personales profesionales de excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad al ejercicio de la profesión.
Competencia 39	Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
Competencia 40	Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA 2.5

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
2.5.1 Medicina Legal	6	Obligatorio
2.5.2 Ética Médica	3	Obligatorio

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 2.5.1

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 2.5.1

Denominación de la asignatura:	Medicina Legal		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 9
Carácter:	Obligatoria		
Materia en la que se integra:	2.5. Implicaciones legales en la práctica médica y Ética Médica		



Módulo en el que se integra:	2. Medicina social, Habilidades de comunicación e iniciación a la (MSCI)
Departamento encargado de organizar la docencia:	Anatomía y Medicina Legal.

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 2.5.1

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 2.5.1

1. Examen oral
2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
3. Exámenes prácticos o con simuladores
4. Exposiciones orales
5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes).
7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE).

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 2.5.1

1. Clases en Aula en grupo grande: 35 horas
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido: 20 horas
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios: 10 horas
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos (prácticas de clínica médico forense y de patología forense): 15 horas
5. Tutorías en grupo reducido: 10
6. Actividades en plataformas virtuales: 65 horas
7. Horas de estudio: 70 horas.

CONTENIDO DE LA ASIGNATURA 2.5.1

I. INTRODUCCIÓN.

1. Concepto de Medicina Legal y Forense. Su organización en España y en la Unión Europea. La norma jurídica.
2. Introducción al derecho. La Administración de Justicia Española. El médico como perito.

II. TANATOLOGÍA

3. Legislación sobre la muerte y el cadáver. Diagnóstico de la muerte. Trasplantes de órganos.
4. Fenómenos cadavéricos. Determinación de la data de la muerte en el cadáver reciente.
5. Procesos destructivos. Determinación de la data de la muerte en el cadáver antiguo.
6. Procesos conservadores del cadáver. Interés médico legal.

III. PATOLOGÍA FORENSE

7. Estudio médico forense de la muerte súbita del adulto.
8. Síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL).
9. Estudio médico legal de las contusiones. Caída y precipitación
10. Problemas médico legales en los accidentes de tráfico.
11. Patología forense en las heridas por arma blanca.
12. Patología forense en las heridas por arma de fuego y explosivos.
13. Estudio médico legal de las quemaduras y carbonización.
14. Estudio médico legal de la electrocución y muertes relacionadas con circunstancias ambientales (fulguración, hipertermia e hipotermia).
15. Problemas en patología forense: Estudio de la vitalidad de las lesiones. Muertes en circunstancias especiales (privación de libertad, intraoperatorias y embarazo).
16. Patología forense en las asfixias mecánicas. Clasificación. Hallazgos generales de las asfixias. Estudio médico legal de Estrangulación y ahorcadura.
17. Estudio médico legal de la sofocación y sumersión.

V SEXOLOGÍA FORENSE Y PATOLOGÍA FORENSE DE LA FAMILIA

18. Delitos contra la libertad e indemnidad sexuales. Examen de la víctima de agresión o abuso sexual, actuación médico forense.
19. Homicidio del recién nacido. Malos tratos en la infancia.
20. Violencia de género. Malos tratos sobre los ancianos.

V. MEDICINA LEGAL LABORAL

21. Medicina legal laboral. Accidentes de trabajo y enfermedad profesional. Incapacidad temporal y permanente en materia laboral.

VI. PSIQUIATRÍA FORENSE

22. La Imputabilidad Estudio médico legal de las circunstancias modificadoras de la responsabilidad criminal.
23. Estudio médico legal de la capacidad jurídica y la capacidad de obrar. Incapacitación civil. Internamiento involuntario del enfermo psiquiátrico. Testamentifacción.

VII. TOXICOLOGÍA

24. Introducción a la toxicología. Concepto y definición. Medicamento, tóxico y veneno. Toxicocinética.
25. La historia clínica en toxicología. Tratamiento general de las intoxicaciones agudas. La autopsia en toxicología. Recogida de muestras para y envío al laboratorio.
26. Intoxicación por Gases: monóxido de Carbono, cianhídrico y sulfhídrico.
27. Alcohol: implicaciones médico legales.

28. Estudio médico legal de las drogas de abuso y medicamentos.
29. Intoxicaciones profesionales: metales e insecticidas.
VIII. DEONTOLOGÍA Y LEGISLACIÓN MÉDICA
30. Fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica. El delito de intrusismo.
31. Derechos de los pacientes. El consentimiento informado. Historia clínica e informe de alta
32. Responsabilidad profesional médica (malpraxis). Elementos constitutivos de responsabilidad médica.
33. Aspectos legales y deontológicos relacionados con la reproducción humana.
IX. CRIMINALÍSTICA Y BIOLOGÍA FORENSE
34. Concepto de criminalística. Estudio de los principales indicios biológicos.
35. Aplicaciones del DNA en Medicina Legal.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 2.5.1	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con

	escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 2.5.1

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 2.5.1

Competencia 26	Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.
Competencia 27	Conocer las características del consentimiento informado.
Competencia 28	Aprender a mantener el principio de confidencialidad.
Competencia 29	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del daño físico y mental.
Competencia 30	Conocer las implicaciones sociales y legales de la muerte.
Competencia 31	Conocer y reconocer la evolución normal del cadáver.
Competencia 32	Conocer las bases del diagnóstico postmortem.
Competencia 33	Aprender los fundamentos de criminología médica.
Competencia 34	Adquirir la capacidad de redactar documentos médico-legales.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 2.5.2**INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 2.5.2**

Denominación de la asignatura:	Ética Médica		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre 3
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	2.5. Implicaciones legales en la práctica médica y Ética Médica		
Módulo en el que se integra:	2. Medicina social, Habilidades de comunicación e iniciación a la (MSCI)		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Anatomía y Medicina Legal, Medicina preventiva y salud pública e Historia de la ciencia.		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 2.5.2

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 2.5.2

1. Examen oral
2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
3. Exámenes prácticos o con simuladores
4. Exposiciones orales
5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 2.5.2

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido.
3. Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios.
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos.
5. Tutorías en grupo reducido.

6. Actividades en plataformas virtuales.
7. Horas de estudio.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 2.5.2 Y OBSERVACIONES

1. FUNDAMENTOS DE LA ÉTICA MÉDICA: ¿Qué es la Bioética? Los llamados modelos personalistas. La persona humana y su dignidad como valor en las Ciencias de la Salud. Antropología y ética. Los principios de Beauchamp y Childress en la Bioética actual. El principio de Justicia. Economía de la Salud. La ética de la eficiencia. La limitación de las prestaciones sanitarias. Ética: salud y enfermedad. El derecho a la salud. Implicaciones éticas en la educación para la salud. Bioética y terapia regenerativa.
2. ÉTICA Y REPRODUCCIÓN HUMANA: Reproducción asistida: implicaciones éticas. Bioética y aborto. Aspectos éticos de la regulación de la natalidad.
3. ÉTICA E INVESTIGACIÓN: Ética del investigador y de la investigación científica. Bioética de la investigación con animales. Bioética de la experimentación con seres humanos. Declaraciones internacionales. El ensayo clínico, la experimentación de nuevos fármacos o terapias médicas y sus conflictos éticos.
4. ÉTICA CLÍNICA: Derechos de los enfermos. Confidencialidad en la asistencia sanitaria. Bioética del consentimiento informado. La historia clínica y los datos informatizados, cuestiones éticas y legales. Ética y neonatología. Problemas relacionados con la reanimación y medicina intensiva. Trasplantes de órganos y sus implicaciones bioéticas. Modelos de comités de ética. Códigos deontológicos y comisiones deontológicas e las profesiones sanitarias. Problemas bioéticos más frecuentes en la práctica clínica en diversas especialidades.
5. ÉTICA Y FINAL DE LA VIDA: Aspectos éticos de la eutanasia. Medicina paliativa. Sedación terminal. La obstinación terapéutica y la futilidad.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA DE ASIGNATURA 2.5.2

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los

	problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 2.5.2

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos



COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 2.5.2	
Competencia 35	Conocer los fundamentos de la ética médica.
Competencia 36	Aprender los principios de la bioética.
Competencia 37	Conocer las bases de la resolución de los conflictos éticos.
Competencia 38	Aplicar los valores personales profesionales a la excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad al ejercicio de la profesión.
Competencia 39	Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
Competencia 40	Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.

FICHA DESCRIPTIVA DEL MÓDULO 3**INFORMACIÓN GENERAL DEL MÓDULO 3**

Denominación del módulo:	FORMACIÓN CLÍNICA HUMANA
Número de créditos ECTS:	120
Unidad temporal:	Semestres 4,5,6,7,8,9,10
Carácter	Mixto (Materias básicas y obligatorias)

REQUISITOS PREVIOS DEL MÓDULO 3

Para superar las Materias del Módulo 3, es necesario haber superado 60 de los 78 ECTS correspondientes a las materias del Módulo 1, que se imparten íntegramente en los dos primeros cursos del grado, y que se consideran necesarias para la adquisición de las competencias de formación clínica. Este criterio no se aplica a la materia "Psicología" del Módulo 3 que se imparte en el segundo curso.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO 3

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación, sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior:

- Examen oral
- Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
- Exámenes prácticos o con simuladores
- Exposiciones orales
- Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
- Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
- Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE)

En cada asignatura se especificarán las particularidades del sistema de evaluación utilizado.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DEL MÓDULO 3

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

- Clases en Aula en grupo grande
- Seminarios en grupo intermedio o reducido
- Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Sala de Disección, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
- Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
- Tutorías en grupo reducido

Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DEL MÓDULO 3 Y OBSERVACIONES

Módulo 3.

Materia 3.1. Formación Médico-Quirúrgica

3.1.1. Patología Médica 1:

I. CARDIOLOGÍA. 1. ARRITMIAS. Bradiarritmias. Arritmias supraventriculares. Arritmias ventriculares. Medios de tratamiento de las arritmias cardíacas. Identificación electrocardiográfica de las arritmias cardíacas. 2. INSUFICIENCIA CARDÍACA. Concepto, etiología y fisiopatología. Formas de presentación. Clínica. Medios complementarios de diagnóstico. Tratamiento. Medidas generales. Prevención. Tratamiento farmacológico. Tratamiento no farmacológico. Trasplante cardíaco. Insuficiencia cardíaca diastólica. Insuficiencia cardíaca aguda. Edema Agudo de Pulmón. Cor Pulmonale. Hipertensión Pulmonar. 3. CARDIOPATÍA ISQUÉMICA. Concepto, epidemiología y factores de riesgo. Bases anatomofisiológicas de la circulación coronaria. Diagnóstico de la isquemia miocárdica. Angina estable. Tratamiento de la isquemia miocárdica. Angina inestable. Infarto de miocardio. Complicaciones del infarto de miocardio. 4. VALVULOPATÍAS. Fiebre reumática. Estenosis mitral. Insuficiencia mitral. Doble lesión mitral. Obstrucción al tracto de salida del ventrículo izquierdo. Estenosis aórtica. Insuficiencia aórtica. Doble lesión aórtica. Valvulopatías tricuspídeas. 5. ENFERMEDADES DEL MIOCARDIO Y PERICARDIO. Endocarditis I. Endocarditis II. Miocarditis. Miocardiopatía dilatada. Miocardiopatía hipertrófica. Miocardiopatía restrictiva. Enfermedades del pericardio. 6. OTRAS PATOLOGÍAS CARDIOVASCULARES. Cardiopatías congénitas más frecuentes en el adulto. Patología de la aorta torácica. Afectación cardíaca en las enfermedades sistémicas. Síncope y shock cardiogénico. II. NEUMOLOGÍA. 1. INSUFICIENCIA RESPIRATORIA. Distress respiratorio del adulto. 2. ENFERMEDADES OBSTRUCTIVAS DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS. EPOC: Bronquitis crónica. Enfisema. Bronquiectasias. Bronquiolitis obliterante. 3. ASMA BRONQUIAL. 4. SÍNDROME DE APNEA DEL SUEÑO. 5. ENFERMEDADES VASCULARES DEL PULMÓN. Hipertensión pulmonar primaria. Cor pulmonale. Tromboembolismo pulmonar. 6. INFECCIONES PULMONARES. Neumonías. Absceso de pulmón. Tuberculosis pulmonar. 7. CÁNCER DE PULMÓN. 8. ENFERMEDADES PULMONARES INTERSTICIALES DIFUSAS. Neumonitis por hipersensibilidad. Eosinofilia pulmonares. Neumoconiosis. Sarcoidosis. 9. ENFERMEDADES PULMONARES. Derrame pleural. Neumotórax. III. NEUROLOGÍA. 1. ALTERACIONES DEL NIVEL DE CONSCIENCIA. Delirium. Comas. 2. CEFALÉAS. Cefaleas primarias. Cefaleas secundarias. Algas craneofaciales. 3. DEMENCIAS. Concepto y clasificación. Clínica, diagnóstico y diagnóstico diferencial. Tratamiento. 4. ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR. Concepto, etiología y clasificación. Isquemia cerebral: AIT y enfermedad oclusiva carotídea. Infarto cerebral isquémico. Síndromes lacunares. Hemorragia intraparenquimatosa y hemorragia subaracnoidea. 5. ENFERMEDADES INFECCIOSAS DEL SNC. Meningitis. Encefalitis. Absceso cerebral. 6. EPILEPSIA: Concepto, etiopatogenia y clasificación. Formas clínicas. Diagnóstico. Tratamiento. 7. PATOLOGÍA DEL SISTEMA EXTRAPIRAMIDAL. Coreas, Balismos, Atetosis, Mioclonías y Distonías. Enfermedad de Parkinson. Parkinsonismos. 8. PATOLOGÍA DE LA VÍA PIRAMIDAL. Enfermedades de motoneurona. Esclerosis lateral amiotrófica. 9. ENFERMEDADES DESMIELINIZANTES. Esclerosis múltiple. Otras enfermedades desmielinizantes. 10. ENFERMEDADES DE LA MÉDULA. Diagnóstico y tratamiento de las principales causas de compresión medular. Mielitis. Siringomielia. 11. PATOLOGÍA NEUROMUSCULAR: Síndromes polineuropáticos agudos: Síndrome de Guillain-Barré. Enfermedades de los nervios periféricos. Patología de la placa neuromuscular: miastenia gravis. Distrofias musculares y síndromes miotónicos. 12. PATOLOGÍA TUMORAL Y TRASTORNOS ASOCIADOS. Tumores cerebrales. Síndromes Paraneoplásicos neurológicos. IV. REUMATOLOGÍA: 1. ARTRITIS: evaluación y manejo clínico. Artritis reumatoide y enfermedades relacionadas (artritis idiopática juvenil, enfermedad de Still del adulto). Espondiloartropatías seronegativas (Espondilitis anquilosante. Artritis psoriásica. Artropatía enteropática. Artritis reactiva. Síndrome de Reiter. Espondiloartropatía indiferenciada). 2. Artritis por microcristales (Gota. Condrocálcinosis). 3. Artritis infecciosas (Bacteriana aguda. Bacteriana subaguda y crónica. Vírica. Enfermedad de Lyme. Fiebre reumática). 4. Osteoartritis (Idiopática. Secundaria). 5. OSTEOPOROSIS: Causas, evaluación clínico-radiológica. Tratamiento. 6. OSTEOMALACIA. Enfermedad de Paget. 7. FIBROMIALGIA. Síndrome de Fatiga Crónica.

3.1.2. Patología Médica 3:

I. DIGESTIVO. 1. INTRODUCCIÓN A LA ENDOSCOPIA DIGESTIVA. Dispepsia. 2. ENFERMEDADES DEL ESÓFAGO. Trastornos motores del esófago. Reflujo gastroesofágico. Carcinoma esofágico. 3. ENFERMEDADES DEL ESTÓMAGO. Úlcera péptica gastroduodenal. Cáncer gástrico. 4. TRASTORNOS DE LA ABSORCIÓN

INTESTINAL. Enfermedades por malabsorción. Enfermedad celíaca. Estudio de la diarrea: Diarrea aguda. Diarrea crónica. 5. ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL. Enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa. 6. TRASTORNOS MOTORES DEL INTESTINO. Síndrome de intestino irritable. Estreñimiento. Enfermedad diverticular del colon. 7. TUMORES DEL INTESTINO. Carcinoma colo-rectal. Otros tumores intestinales. Poliposis. 8. ENFERMEDADES DEL HÍGADO. Evaluación de las alteraciones del perfil hepático. Estudio de la ictericia. Hiperbilirrubinemias congénitas. Insuficiencia hepática aguda grave. Encefalopatía hepática. Hepatitis vírica aguda. Hepatitis crónica: Tipos. Métodos de diagnóstico de la fibrosis. Hepatitis autoinmune. Hepatitis vírica crónica B y C. Hepatopatías por alcohol y fármacos. Hígado graso no alcohólico. Enfermedades metabólicas congénitas del hígado. Cirrosis hepática. Hipertensión portal y varices esofagogástricas. Síndrome ascítico. Síndrome hepatorenal. Peritonitis bacteriana espontánea. Carcinoma hepatocelular. Colestasis crónicas. Colangitis esclerosante primaria. Cirrosis biliar primaria. Trasplante hepático. Indicaciones. Evaluación pre y postrasplante. 9. ENFERMEDADES DE LA VÍA BILIAR. Litiasis biliar y sus complicaciones. Colecistitis aguda. Coledocolitiasis. Colangitis. 10. ENFERMEDADES DEL PÁNCREAS. Pankreatitis aguda. Pankreatitis crónica. Cáncer de páncreas. 11. HEMORRAGIA DIGESTIVA. Epidemiología, etiología, tipos. Hemorragia digestiva alta. Hemorragia digestiva baja. II. NEFROLOGÍA. 1. INSUFICIENCIA RENAL AGUDA. Evaluación y manejo clínico. 2. INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA: Evaluación y manejo clínico. Trasplante renal. 3. ENFERMEDADES GLOMERULARES. Etiopatogenia. Glomerulonefritis aguda. Glomerulonefritis rápidamente progresivas. Enfermedades glomerulares primarias. Síndrome nefrótico. 4. ENFERMEDADES MICROVASCULARES DEL RIÑÓN. 5. ENFERMEDADES MACROVASCULARES DEL RIÑÓN. 6. NEFROPATÍAS INTERSTICIALES. Enfermedades del túbulo renal. 7. ENFERMEDADES QUÍSTICAS DEL RIÑÓN. 8. NEFROPATÍA DIABÉTICA. 9. INFECCIONES URINARIAS BAJAS. Pielonefritis. III. ENDOCRINOLOGÍA. 1. ENFERMEDADES DEL PÁNCREAS ENDOCRINO. Diabetes mellitus: Epidemiología, clínica. Descompensación diabética. Complicaciones tardías. Tratamiento higiénico-dietético. Tratamiento farmacológico. Hipoglucemia. 2. ENFERMEDADES DEL TIROIDES. Estudio del Bocio. Hipotiroidismo. Hipertiroidismo. Tiroiditis. Nódulo tiroideo. 3. ENFERMEDADES DE LA CORTEZA ADRENAL. Cushing. Addison. Síndrome adrenogenital. Hiperaldosteronismo. Hipoaldosteronismo e incidentalomas. 4. FEOCROMOCITOMA. 5. ENFERMEDADES DE LA PITUITARIA Y DEL HIPOTÁLAMO. Enfermedades del hipotálamo. Hipopituitarismo. Hiperfunción hipofisaria: Prolactinoma. Acromegalia. 6. ENFERMEDADES DE LA NEUROHIPÓFISIS. Diabetes insípida. Síndrome de secreción inadecuada de adiuretina. 7. ENFERMEDADES DE LAS PARATIROIDES. Hiperparatiroidismo. Hipoparatiroidismo. 8. TUMORES DEL SISTEMA ENDOCRINO. 9. TRASTORNOS DEL METABOLISMO INTERMEDIARIO. Dislipemias. Hiperuricemia. Porfirias. IV. NUTRICIÓN. 1. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL. Nutrición clínica: Introducción. 2. TRASTORNOS DE LA ALIMENTACIÓN. Desnutrición: Anorexia nerviosa. 3. OBESIDAD. 4. NUTRICIÓN ARTIFICIAL. Bases terapéuticas de la nutrición. Nutrición en patologías especiales. Nutrición artificial enteral. Nutrición artificial parenteral

3.1.3. Patología del Aparato Locomotor

I. GENERALIDADES. 1. Fisiopatología ósea. Historia clínica y exploración. Exploraciones complementarias en patología del aparato locomotor. Informes clínicos. 2. Estudio general de las fracturas. Etiología y mecanismo de producción. Anatomía patológica. Clínica. Clasificación. Características de las fracturas en el niño y en el anciano. 3. Proceso reparador de las fracturas. Formación del calo óseo y su patología. 4. Tratamiento general de las fracturas. Principales complicaciones. 5. Infecciones ósea. Osteomielitis agudas y crónicas. 6. Displasias óseas. Etiopatogenia. Clasificación. Clínica. Tratamiento general. 7. Necrosis óseas. 8. Tumores óseos. Clasificación, clínica, diagnóstico y tratamiento multidisciplinar. 9. Lesiones ósea pseudotumorales. Tumores óseos metastásicos. 10. Fisiopatología articular. Contusiones, esguinces, luxaciones y heridas articulares. 11. Infecciones articulares. Artritis agudas y crónicas. 12. Artrosis: etiopatogenia, anatomía patológica, clínica y tratamiento. 13. Tumores y otros procesos articulares. 14. Patología traumática del músculo y los tendones. Otras patologías. 15. Patología traumática de los nervios periféricos. Otras patologías. 16. Concepto de inmunología ósea. Trasplantes óseos. Bancos de huesos. II. COLUMNA VERTEBRAL. 17. Malformaciones congénitas de la columna vertebral. Su repercusión ortopédica. 18. Escoliosis. Otras deformidades de la columna. 19. Lesiones traumáticas de la columna (fracturas y luxaciones cervicales; fracturas y luxaciones toraco-lumbares). Clasificación, clínica, diagnóstico y tratamiento. 20. Tuberculosis vertebral. Otros procesos infecciosos. 21. El proceso degenerativo vertebral. Fisiopatología del disco intervertebral. 22. Cervicobraquialgia, dorsalgias. 23. Lumbalgias y Lumbociáticas. III. MIEMBRO SUPERIOR. 24. Afecciones congénitas del miembro superior. Traumatismos de la clavícula y escápula. 25. Luxación escápulo-humeral. Traumatismos de la extremidad proximal del húmero. Clínica y tratamiento. 26. Hombro doloroso. Pautas generales de su tratamiento. 27. Traumatismos de la diafisis y de la extremidad distal del húmero. Clínica y tratamiento. 28. Traumatismos de la extremidad proximal del cubito y del radio. Fractura-luxación de Monteggia. 29. Síndromes compartimentales. Fisiopatología, clínica y tratamiento. 30. Síndromes dolorosos del codo. 31. Traumatismos de la extremidad distal del cúbito y del radio. Fracturas-luxaciones del carpo. 32. Síndromes dolorosos de la muñeca. Retracción palmar de Dupuytren. 33. Traumatismos de la mano. Infecciones. 34. Parálisis del plexo braquial. Lesiones nerviosas de la extremidad superior. Clínica. Diagnóstico diferencial y bases actuales de su tratamiento. IV. MIEMBRO INFERIOR. 35. Traumatismos de la pelvis. Diagnóstico, tratamiento

y complicaciones. 36. Displasias de la cadera .Clínica , diagnóstico y tratamiento. 37. Cadera dolorosa infantil. 38. Fracturas y luxaciones de la cadera . Clínica y tratamiento. 39. Cadera dolorosa del adulto. 40. Traumatismos de la diáfisis femoral y extremidad distal. 41. Traumatismos de la rodilla. 42. Patología degenerativa e inflamatoria de la rodilla. 43. Traumatismos de la diáfisis de la tibia y del tobillo .Clínica diagnóstico y tratamiento. 44. Traumatismos del pie. 45. Patología del pie en el niño y en el adulto. Clínica y tratamiento. 46. Lesiones nerviosas del miembro inferior. Clínica, diagnóstico y bases actuales de su tratamiento. 47. Cirugía de la artritis reumatoidea. Otras afecciones. 48. Rehabilitación en cirugía ortopédica y traumatología. Concepto y tipos.

3.1.4. Cirugía 1.

1. Síndrome de Hipertensión intracraneal. Edema cerebral. 2. Fisiología del LCR. Hidrocefalias. 3. Traumatismos craneoencefálicos. Mecanismo de producción. Fisiopatología de las lesiones craneoencefálicas. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento. Secuelas. 4. Tumores cerebrales. Clasificación. Correlación anatomo-clínica. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento. 5. Procesos vasculares quirúrgicos del encéfalo. Aneurismas, hemorragias y procesos isquémicos. 6. Neurocirugía funcional. 7. Síndromes medulares traumáticos. 8. Tumores raquí-medulares. 9. Embriogénesis facial. Fisuras faciales. Síndromes del primer y segundo arco braquial. Labio leporino y fisura palatina. 10. Patología de las glándulas salivares. 11. Patología especial del cuello. Afecciones congénitas. Infecciones. Tumores primitivos y metastáticos. 12. Traumatismos máxilo-faciales. Generalidades. Cuidados de urgencia. Clínica. Lesiones de partes blandas. Fracturas alveolo-dentarias. 13. Fracturas mandibulares. Fracturas nasales, del malar, arco zigomático y de la órbita. Fracturas del maxilar superior. 14. Flemones del suelo de la boca. Patología de la lengua. 15. Traumatismos torácicos. Traumatismos cerrados. Fisiopatología. Traumatismos de las costillas y del esternón. Traumatismos cerrados de las vísceras torácicas. 16. Traumatismos abiertos del tórax. Fisiopatología del tórax abierto. Neumotórax. 17. Anatomía quirúrgica del pulmón. Afecciones congénitas pulmonares. Bronquiectasias. 18. Estado actual del tratamiento quirúrgico de la TBC pulmonar. Trasplante de pulmón. 19. Hidatidosis pulmonar. Abscesos pulmonares. 20. Pleuritis agudas y crónicas. Tumores pleurales. 21. Tumores benignos del pulmón. Cáncer de pulmón. Metástasis pulmonares. 22. Concepto de mediastino. Traumatismos mediastínicos. Tumores del mediastino. 23. Patología de la tráquea y de los grandes bronquios. Patología del timo. 24. Patología arterial: clasificación. Enfermedades orgánicas y funcionales. Exploración del sistema arterial. Técnicas diagnósticas. 25. Síndrome de isquemia crónica de los miembros. Arteriosclerosis. Síndrome de Leriche. Tromboangeitis obliterante. Otras arteriopatías crónicas. 26. Síndrome de isquemia arterial aguda. Embolia, trombosis y disección arterial. 27. Arteriopatías funcionales. Enfermedad y síndrome de Raynaud. Acrocianosis. Eritromelalgia. Acromegalia. Síndrome de compresión toracobraquial. 28. Traumatismos arteriales. Aneurismas arteriales. Fístulas arteriovenosas. 29. Aneurismas de aorta abdominal. Cirugía de la carótida. 30. Endoprótesis angioplásticas y otras técnicas poco invasivas en cirugía vascular. 31. Fisiopatología venosa. Varices. Tromboflebitis. Síndrome post-flebitico. 32. Patología del sistema linfático. Linfangitis aguda. Linfedema. Cirugía de los tumores del sistema linfático. 33. Desarrollo embriológico del corazón. Clasificación de las cardiopatías congénitas. Circulación extracorpórea y otras técnicas auxiliares en cirugía cardiaca. 34. Cardiopatías congénitas con shunt izquierda-derecha: tipos, indicaciones y tratamiento. 35. Cardiopatías congénitas derecha-izquierda: tipos, indicaciones y tratamiento. 36. Valvulopatías adquiridas. Indicaciones quirúrgicas. Técnicas conservadoras. 37. Cardiopatías isquémica. Indicaciones quirúrgicas. Técnicas de revascularización miocárdica. 38. Traumatismos del corazón. Tumores cardiacos. Trasplante cardiaco. 39. Afecciones quirúrgicas del pericardio. Marcapasos. 40. Patología de la aorta torácica: congénita y adquirida. 41. Cirugía poco invasiva en patología aórtica y cardiaca.

3.1.5. Cirugía 2:

1. Anatomía quirúrgica del diafragma. Hernias hiales. Cirugía del RGE. Traumatismos diafragmáticos. 2. Malformaciones congénitas del esófago. Fístulas esófago-bronquiales. Traumatismos esofágicos. Esofagitis cáusticas. Cuerpos extraños. 3. Trastornos motores esofágicos. Divertículos esofágicos. Estenosis benignas. 4. Tumores benignos y malignos del esófago. 5. Abdomen agudo como entidad clínica. Estudio fisiopatológico. Diagnóstico diferencial. 6. Traumatismos abdominales. Tumores de la pared abdominal. 7. Fisiopatología del peritoneo. Peritonitis agudas: difusas y localizadas. Absceso subfrénico. Peritonitis crónicas. 8. Estudio general de las hernias. Complicaciones de las hernias: irreductibilidad, obstrucción y estrangulación. 9. Cirugía de la úlcera gastroduodenal. Patología del estómago operado. 10. Dilatación aguda del estómago. Vólvulo de estómago. Cuerpos extraños en el estómago. Estenosis hipertrófica del píloro. 11. Tumores benignos y malignos del estómago. 12. Malformaciones congénitas del intestino. Afecciones del divertículo de Meckel. Megacolon. 13. Tumores del intestino delgado. Afecciones congénitas del mesenterio y el epiploon. Patología vascular mesentérica. 14. Enfermedad inflamatoria intestinal. 15. Síndrome de oclusión intestinal. Estudio especial del vólvulo y la invaginación intestinal. 16. Apendicitis. Adenitis mesentérica. Tumores del apéndice cecal. 17. Enfermedad diverticular del colon. 18. Tumores benignos y malignos del intestino grueso. 19. Cáncer de recto y ano. 20. Malformaciones congénitas del recto y del ano. Quiste pilonidal. Traumatismos rectales. 21. Hemorroides. Fisura y fístulas de ano. Abscesos ano-rectales. 22. Incontinencia anal. Prolapso rectal. 23. Traumatismos hepáticos. Tumores hepáticos. 24. Hidatidosis del hígado. Abscesos hepáticos. 25. Malformaciones congénitas de las vías biliares. Tumores de las vías biliares. 26. Colelitiasis.

Coledocolitiasis. Colecistitis. 27. Afecciones congénitas del páncreas. Traumatismos. Fístulas pancreáticas. 28. Pancreatitis agudas. 29. Pancreatitis crónicas. 30. Quistes y tumores del páncreas. 31. Trasplante hepático y pancreático. 32. Patología quirúrgica del bazo. Indicaciones de la esplenectomía. 33. Cirugía de la hipertensión portal. 34. Tumores retroperitoneales. 35. Fisiopatología glándula mamaria. Anomalías congénitas. Galactoceles. 36. Infecciones y traumatismos de la mama. 37. Mastopatías crónicas. Tumores benignos de la mama. Patología mamaria en el varón. 38. Tumores malignos de la mama. 39. Tiroides. Recuerdo anatómico-funcional. Clasificación de la patología tiroidea. Estudio del enfermo tiroideo. Anomalías congénitas. 40. Bocios. Clasificación. Bocios simples. Quistes tiroideos. 41. Hipertiroidismo. Enfermedad de Graves-Basedow. Estudio de los bocios nodulares hiperfuncionantes. 42. Tiroiditis. Tumores del tiroides. 43. Cirugía de las paratiroides. 44. Afecciones quirúrgicas de las glándulas suprarrenales. Tumores de la corteza suprarrenal. 45. Tumores de la médula suprarrenal. 46. Afecciones congénitas del aparato urinario superior. 47. Traumatismos del aparato urinario superior. 48. Tumores del riñón y el uréter. 49. Infección urinaria. 50. Litiasis urinaria. 51. Afecciones congénitas de la vejiga y la uretra. Traumatismos de la vejiga y la uretra. 52. Cáncer de vejiga. 53. Hiperplasia benigna de próstata. 54. Cáncer de próstata. 55. Procesos inflamatorios de la próstata. Patología de la uretra y pene. 56. Patología del testículo. 57. Infertilidad en el varón y disfunción eréctil. 58. Trasplante renal.

Materia 3.2. Patologías Médicas

3.2.1. Patología General

I. LA ENFERMEDAD Y EL ENFERMAR HUMANOS. ESTRUCTURA DE LA MEDICINA CLÍNICA. II. FORMAS DE REACCIÓN DEL ORGANISMO. 1. Inflamación. Sus alteraciones. 2. Fiebre. Síndrome febril. III. CAUSAS GENERALES DE ENFERMEDAD. 1. Genética y enfermedad. 2. Alteraciones generales del sistema inmunitario como causa de enfermedad. 3. Agentes externos como causa de enfermedad: Agentes mecánicos. Variaciones de la presión atmosférica. Agentes térmicos. La luz, la electricidad y las radiaciones ionizantes como agentes patógenos. 4. Agentes vivos como causa de enfermedad. Enfermedades infecciosas. 5. Nutrición y enfermedad. IV. PROPEDEÚTICA CLÍNICA GENERAL. 1. Historia clínica. 2. Síntomas y signos físicos. 3. Anamnesis, historia familiar y antecedentes personales. 4. Técnicas de exploración física. 5. Exploración topográfica. a. Cráneo, cara y cuello. b. Tórax. c. Abdomen. d. Extremidades. 6. Exploración neurológica. 7. Maniobras de soporte vital básico. V. PATOLOGÍA GENERAL DEL APARATO RESPIRATORIO. 1. Alteraciones del aporte de oxígeno a los tejidos. Hipoxemia: mecanismos de producción y fisiopatología. Exploración funcional respiratoria. 2. Insuficiencia respiratoria. 3. Principales síntomas y signos de la patología respiratoria. 4. Alteraciones generales de los mecanismos de defensa del aparato respiratorio. 5. Síndromes de afectación bronquial, parenquimatosa (alveolar o intersticial) y pleural. Síndromes mediastínicos. 6. Fisiopatología de la circulación pulmonar. Hipertensión pulmonar. VI. PATOLOGÍA GENERAL DEL APARATO CIRCULATORIO. 1. Métodos de exploración del aparato circulatorio. 2. Adaptación circulatoria a las sobrecargas agudas y crónicas. Dilatación e hipertrofia cardíacas. 3. Insuficiencia cardíaca. 4. Insuficiencia circulatoria periférica: Síncope, shock y muerte súbita. 5. Síndromes de afectación valvular, pericárdica y coronaria. 6. Fisiopatología de las alteraciones de la frecuencia y ritmo cardíacos: arritmias. 7. Hipertensión arterial. VII. PATOLOGÍA GENERAL DE LA SANGRE Y ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS. 1. Métodos generales de exploración. 2. Patología general de los hematíes. Policitemias. Anemias: Síndrome anémico. Anemias por defecto de producción. Anemias ferropénicas, megaloblásticas y hemolíticas. 3. Patología general de los leucocitos. 4. Trastornos generales de la hemostasia: Alteraciones de la hemostasia primaria. Alteraciones de la coagulación y fibrinólisis. VIII. PATOLOGÍA GENERAL DEL APARATO DIGESTIVO. 1. Métodos de exploración. 2. Fisiopatología de la deglución. Disfagia. Pirosis. 3. Patología general del estómago: Alteraciones de la evacuación y de la secreción gástricas. 4. Fisiopatología de la motilidad y de la absorción intestinal. Íleo. Síndrome de malabsorción. Diarrea y estreñimiento. 5. Patología general del hígado: Insuficiencia hepática. Ictericia. Síndrome de hipertensión portal. 6. Patología general del páncreas. 7. Patología general del peritoneo. IX. PATOLOGÍA GENERAL DEL RIÑÓN. 1. Métodos de exploración. Pruebas de función renal. Análisis de orina. 2. Alteraciones cuantitativas de la diuresis: Poliurias y oligoanurias. 3. Insuficiencia renal. 4. Síndromes de afectación glomerular, tubular, intersticial y vascular del riñón. X. PATOLOGÍA GENERAL DEL METABOLISMO. 1. Metabolismo hidrosalino y del potasio. 2. Metabolismo acidobásico. 3. Metabolismo hidrocarbonado. Síndromes de hiper- e hipoglucemia. 4. Metabolismo lipídico y lipoprotéico. Dislipemias. 5. Metabolismo protéico, del ácido úrico y las porfirinas. 6. Metabolismo energético. Obesidad y malnutrición. XI. PATOLOGÍA GENERAL DEL SISTEMA ENDOCRINO. 1. Fisiopatología general de las paratiroides y del metabolismo fosfocálcico. 2. Patología general del sistema diencefalo-hipofisario. Síndromes neurohipofisarios. Síndromes de hipofunción e hiperfunción adenohipofisaria. 3. Tiroides: Exploración. Bociogénesis. Síndromes de hipofunción e hiperfunción tiroidea. 4. Suprarrenales: Síndromes de hipofunción e hiperfunción corticosuprarrenal. Fisiopatología de la médula adrenal. 5. Patología general de las gónadas y de la diferenciación sexual. XII. PATOLOGÍA GENERAL DEL SISTEMA NERVIOSO. 1. Métodos de exploración. 2. Alteraciones generales de la motilidad, tono muscular y reflejos. Síndromes de afectación de la motoneurona inferior y unidad motora. Síndrome piramidal. 3. Fisiopatología extrapiramidal. Discinesias. 4. Fisiopatología de la coordinación motora, del equilibrio y de la marcha. Ataxias. 5. Alteraciones generales de la sensibilidad. Síndromes topográficos. 6. Fisiopatología cerebrovascular. 7.

Fisiopatología del líquido cefalorraquídeo. Síndrome de hipertensión craneal. Síndrome meníngeo. 8. Alteraciones del nivel de consciencia. Coma

3.2.2. Patología Médica 2:

I. ENFERMEDADES INFECCIOSAS. 1. Protocolo de diagnóstico general en las enfermedades infecciosas. 2. Protocolos de actuación terapéutica en las enfermedades infecciosas. 3. Gripe. 4. Brucelosis. 5. Salmonelosis. 6. Rickettsiosis. 7. Bartonelosis. 8. Diagnóstico del SIDA. 9. Tratamiento del SIDA. 10. Leishmaniasis, Legionelosis. 11. Toxoplasmosis, isosporidiasis, criptosporidiasis. 12. Tuberculosis en el inmunodeprimido, micobacterias atípicas. Nocardiasis, Listeriosis. 13. Neumocistis, Candidiasis, Aspergilosis, Criptococosis, Mucormicosis, Histoplasmosis. 14. Herpes simple, Citomegalovirus. 15. Leptospirosis. 16. Fiebre recurrentes. Enfermedad de Lyme. 17. Botulismo. 18. Triquinosis. 19. Paludismo. 20. Amebiasis. 21. Schistosomiasis. 22. Tripanosomiasis. 23. Fiebres virales hemorrágicas. Fiebre amarilla. 24. Peste. Cólera. 25. Infecciones nosocomiales. 26. Infecciones en los DAVP. 27. Sepsis. 28. Fiebre de corta y media duración. 29. Fiebre de origen desconocido. 30. Infecciones en el inmunodeprimido. 31. Infecciones en el transplantado. II. ENFERMEDADES AUTOINMUNES SISTÉMICAS. 1. Introducción a las enfermedades autoinmunes sistémicas: Clasificación. 2. Lupus eritematoso sistémico. 3. Esclerodermia. 4. Polimiositis. 5. Dermatomiositis. 6. Síndrome de Sjögren. 7. PAN clásica. 8. Vasculitis: Clasificación. 9. Asociada a ANCA: Granulomatosis de Wegener. 10. Síndrome de Churg-Strauss. Polangeitis microscópica y glomerulonefritis extracapilar pauciinmune primaria. 11. Vasculitis leucocitoclásticas. 12. Enfermedad de Takayasu. 13. Arteritis de células gigantes. Polimialgia reumática. 14. Amiloidosis. 15. Sarcoidosis. III. URGENCIAS MÉDICAS Y MEDICINA INTENSIVA. 1. Concepto de urgencias, emergencias y medicina intensiva. La organización de la asistencia de urgencias en nuestro medio. 2. Identificación y valoración del paciente potencialmente en riesgo. Examen clínico y monitorización de constantes. Soporte vital. Manejo de la vía aérea. Ventilación mecánica. 3. Urgencias cardiovasculares: Síndrome coronario agudo. Arritmias cardíacas graves. Insuficiencia cardíaca aguda. Edema agudo de pulmón. Urgencias hipertensivas. Hipotensión arterial. SOC. 4. Urgencias del aparato respiratorio: Crisis asmática. Agudización de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Tromboembolismo pulmonar. Insuficiencia respiratoria. Distres respiratorio. Neumotórax. 5. Urgencias neurológicas: Comas. Isquemia aguda cerebral. Accidente cerebrovascular. Convulsiones. Crisis epilépticas. 6. Urgencias del aparato digestivo: Dolor abdominal. Hemorragias digestivas. 7. Urgencias endocrinometabólicas. 8. Urticaria, angioedema y anafilaxia. 9. Quemaduras, hipotermia, ahogamientos. 10. Consentimiento informado. Testamento Vital. Limitación del esfuerzo terapéutico. Donación y trasplante de órganos. IV. TOXICOLOGÍA. 1. Protocolo diagnóstico-terapéutico. 2. Intoxicación medicamentosa aguda. 3. Intoxicación aguda por drogas de abuso. 4. Intoxicación por productos domésticos. 5. Intoxicación por productos agrícolas. 6. Intoxicación por productos industriales. 7. Intoxicación por plantas y setas. 8. Intoxicación por picadura o mordedura de animales

3.2.3. Patología Médica 4:

HEMATOLOGÍA

- Protocolo diagnóstico de las anemias
- Anemias ferropénicas y sideroblásticas
- Anemias megaloblásticas
- Anemias de las enfermedades crónicas
- Protocolo diagnóstico de las anemias hemolíticas
- Anemias hemolíticas corpusculares
- Hemoglobinopatías
- Anemias hemolíticas extracorpúsculares
- Anemias aplásicas, mielodisplasia y mieloptosis
- Hemocromatosis
- Indicaciones y complicaciones de la transfusión sanguínea
- Trasplante de predecesores hematopoyéticos
- Procesos linfoproliferativos
- Paraproteinemias
- Procesos mieloproliferativos crónicos
- Leucemias agudas
- Neutropenias
- Alteraciones funcionales leucocitarias
- Inmunodeficiencias
- Déficit de complemento y anesplenia
- Protocolo diagnóstico de las diatesis hemorrágicas
- Diatesis hemorrágicas angiopáticas

- Trombocitopenias
- Alteraciones funcionales de las plaquetas
- Coagulopatías congénitas
- Coagulopatías adquiridas
- Trombofilia

ONCOLOGÍA

- Enfermedad tumoral: Clínica y estadificación.
- Factores de riesgo que predisponen al desarrollo de enfermedades tumorales más frecuentes.
- Prevención primaria y secundaria.
- Consejo genético en cáncer
- Complicaciones agudas tumorales: Síndrome de vena cava superior, Síndrome de compresión medular. Síndrome de hipertensión endocraneal. Hipercalcemia.
- Síndromes paraneoplásicos (manifestaciones endocrinas, manifestaciones neurológicas, hematológicas, dermatológicas, osteoarticulares y otros).
- Principios generales del tratamiento del cáncer. Aspectos generales del tratamiento médico: Quimioterapia
- Aspectos generales del tratamiento médico : Hormonoterapia
- Aspectos generales del tratamiento médico : Nuevas dianas
- Evaluación de la respuesta al tratamiento y efectos sobre la calidad de vida (eg RECIST, WHO).
- Toxicidad aguda del tratamiento antineoplásico.
- Tratamiento de apoyo al paciente neoplásico : Infecciones en el paciente con cáncer
- Tratamiento de apoyo del paciente neoplásico. Tratamiento del dolor.
- Tratamiento de apoyo al paciente con cáncer : Anemia. Caquexia
- Control de síntomas en situación Terminal. Sedación
- Cáncer de pulmón: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de mama: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer gástrico: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer colorrectal: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de ovario: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de cabeza y cuello: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de próstata: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de vejiga: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Tumores germinales: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de cérvix: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Sarcomas: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Melanomas: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de origen desconocido: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Carcinogénesis
- Crecimiento de la célula tumoral
- Mecanismos de invasión tumoral y metástasis
- Historia Clínica orientada a la patología oncológica.
- Reconocer mediante la exploración física la existencia de los principales tumores y de sus complicaciones, orientada a su historia natural.
- Indicar e interpretar las pruebas complementarias para un diagnóstico de naturaleza y extensión de los diferentes tumores.
- Indicar los procedimientos de detección precoz y de cribado.
- Indicar los procedimientos de diagnóstico de los tumores ante síntomas y signos de alarma
- Manejo de los síntomas más frecuentes a lo largo de la enfermedad neoplásica
- Manejo general de los síndromes tumorales.
- Manejo de los principales tumores y de sus complicaciones.
- Procedimientos intervencionistas en el diagnóstico y tratamiento del paciente oncológico.

MEDICINA PALIATIVA

- Historia, Principios y Bases de la Medicina Paliativa. Conceptos generales. Enfermedad no curable y fase terminal. Terapia de soporte y cuidados continuos
- Información y Comunicación eficaz con paciente y familia. Cómo dar las malas noticias. Proceso de adaptación a

la enfermedad terminal: reacciones emocionales.

- Principios generales del control de síntomas. Uso de fármacos en cuidados paliativos. La vía subcutánea
- Dolor: Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica
- Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los Síntomas Generales: Caquexia-Anorexia, astenia, pérdida de peso. Fiebre tumoral. Prurito
- Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los síntomas Gastrointestinales: Boca seca/dolorosa. Disfagia. Síndrome de aplastamiento gástrico. Náuseas y vómitos. Estreñimiento. Diarrea. Tenesmo rectal. Manejo de la obstrucción intestinal
- Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los síntomas respiratorios
- Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los síntomas genito-uritarios
- Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los síntomas neuropsicológicos y emocionales: Delirio, alteraciones del sueño. Depresión, ansiedad
- Cuidados en la Agonía. Sedación. Alimentación e hidratación. Bioética en cuidados paliativos. Consentimiento informado y directivas anticipadas
- Atención a la familia Necesidades sociales, espirituales y emocionales del paciente en situación terminal y su familia. Cuidador principal: cuidar al cuidador. Claudicación emocional. Proceso de atención al duelo
- Criterios de remisión a un programa de cuidados paliativos en un paciente no oncológico
- Principios de asistencia domiciliaria
- Organización de los cuidados. Proceso asistencial integral de los cuidados paliativos. Investigación en Cuidados Paliativos.
- Asistencia domiciliaria al enfermo terminal. Unidades de cuidados paliativos.
- Dolor difícil y manejo de situaciones especiales en cuidados paliativos

- Historia clínica y examen físico detallado (hechos)
- Historia biográfica (valores)
- Reconocer y diagnosticar la fase Terminal de la enfermedad
- Alivio eficaz de todos los síntomas
- Identificar cual es el bien del enfermo
- Identificación y apoyo del cuidador principal
- Prevención del duelo patológico
- Comunicación eficaz con paciente y familia
- Saber responder a preguntas difíciles y comunicar malas noticias
- Cambio de opioides y tratamiento del dolor complejo
- Sedación paliativa
- Manejo del paciente iracundo o familia desbordada y agresiva
- Respuesta adecuada a una petición de eutanasia activa
- Identificación y contención de las propias emociones negativas (ira, miedo, impotencia, tristeza)
- Saber pedir colaboración y ayuda cuando el problema nos sobrepasa

MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Bloque 1.- La Medicina de Familia y la Atención Primaria:

- Concepto de Medicina de Familia
- Modelos de organización de la Atención Primaria

Bloque 2.- El entorno vital de la persona enferma. La familia y la comunidad como unidades de atención

Bloque 3.- La promoción de la salud en el ámbito individual, familiar y comunitario:

- Actividades preventivas en la práctica clínica en Atención Primaria
- Estilos de vida y medio ambiente. Su relación con la salud

Bloque 4.- Relación médico-paciente en Medicina de Familia:

- Responsabilización del paciente en su propia salud. Toma de decisiones compartidas
- Habilidades de comunicación en Medicina de Familia

Bloque 5.- La práctica clínica en Atención Primaria:

- Actuación del médico de familia ante los problemas de salud más prevalentes en Atención Primaria
- Estrategias de actuación ante los diferentes tipos de pacientes atendidos en Medicina de Familia: el paciente agudo; el paciente crónico; el paciente con pluripatología y polimeditado; el paciente terminal; La atención domiciliaria; la atención de la persona sana

- Guías clínicas y protocolos de actuación clínica en Medicina de Familia
- Gestión de la enfermedad. Uso racional de las pruebas diagnósticas. Uso racional del medicamento. Gestión de la incapacidad laboral

GERIATRÍA

Bloque 1.- Principios generales de la asistencia geriátrica.

- Valoración geriátrica. Evaluación de la función física y de la marcha. Evaluación de la función cognitiva y afectiva.
- Dieta y nutrición en el anciano.
- Sexualidad.
- Prevención en geriatría.

Bloque 2.- Síndromes geriátricos y problemas específicos.

- Fragilidad y sarcopenia.
- Delirium.
- Síncope e hipotensión ortostática.
- Dolor crónico.
- Inestabilidad y caídas.
- Incontinencia urinaria y fecal.
- Síndrome de inmovilidad.
- Deshidratación.
- Alteraciones del sueño.

Materia 3.3. Especialidades Médico-Quirúrgicas

3.3.1. Otorrinolaringología:

I. PATOLOGÍA DEL OÍDO. 1. Anatomía, fisiología y exploración del oído. 2. Patología del oído externo: cuerpos extraños; traumatismos; tapón de cerumen; otomicosis; otitis externa. 3. Las otitis: concepto y clasificación. Otitis media aguda. 4. Otitis media crónica; secuelas. 5. Complicaciones de las otitis. 6. Otosclerosis. 7. Laberintotoxias. Sordera de sordera brusca. 8. Traumatismo de oído medio e interno. Trauma acústico. Presbiacusia. Prótesis auditiva. Síndrome de sordera brusca. 9. El vértigo: síndromes vertiginosos. 10. Tumores del oído. II. PATOLOGÍA DE FOSAS Y SENOS PARANASALES 11. Sinusitis aguda y crónicas; complicaciones. 12. Anatomía, fisiología y exploración de fosas y senos paranasales. 13. Patología de la pirámide nasal: malformaciones; traumatismos; epistaxis; cuerpos extraños. 14. Retinitis infecciosas y alérgicas; rinitis vasomotora; poliposis nasosinusal. 15. Tumores de fosas y senos paranasales. III: PATOLOGÍA DE FARINGE Y CUELLO. 16. Anatomía, fisiología y exploración de la faringe y cuello. 17. Cuerpos extraños de faringe y esófago. Roncopatía crónica y síndrome de apnea o del sueño. 18. Faringitis: concepto y clasificación. Faringitis agudas. 19. Faringitis crónica, difusa y circunscritas. Complicaciones de las amigdalitis. 20. Patología tumoral de la faringe. 21. Patología inflamatoria y tumoral de las glándulas salivares. 22. Patología disontogénica cervical: quistes de línea media y branquiales. Tumores cervicales. IV. PATOLOGÍA DE LA LARINGE. 23. Anatomía. Fisiología y exploración de la laringe. 24. Laringitis agudas. 25. Laringitis crónica. 26. Pseudotumores de la laringe: nódulos; pólipos edema de Reincke. La papilomatosis laríngea. Lesiones precancerosas de la laringe. 27. Estenosis laríngea. La traqueotomía. Indicaciones y técnicas. 28. Cáncer de laringe. 29. Neuropatías de la laringe; alteraciones de la sensibilidad y parálisis. 30. Cuerpos extraños laríngeos; traqueales y bronquiales. Trastornos del lenguaje.

3.3.2. Oftalmología

1. Patología inflamatoria de la órbita. 2. Patología vascular y tumoral de la órbita. 3. Patología palpebral: edema, equimosis. Perturbaciones motoras de los párpados. 4. Patología palpebral: modificaciones de la posición de los párpados. Epiteliomas palpebrales. 5. Patología de la conjuntiva: patología general de la conjuntivitis. 6. Patología de la conjuntiva: conjuntivitis aguda bacteriana. conjuntivitis alérgica y adenovírica. Degeneraciones. 7. Patología de la córnea: queratitis superficiales. Úlcera infecciosa y disciforme. 8. Patología de la córnea: queratitis vírica. Degeneraciones y distrofias corneales. 9. Patología de la úvea: patología general de la uveitis. 10. Patología de la úvea: iridociclitis y coroiditis. 11. Patología de la úvea: panuveitis, tumores de la úvea. 12. Patología de la esclera: escleritis y episcleritis. 13. Glaucoma: concepto y clasificación: glaucoma crónico simple. 14. Glaucoma: glaucoma de ángulo cerrado. glaucoma congénito. 15. Glaucoma: tratamiento médico y quirúrgico del glaucoma. 16. Patología del cristalino: cataratas y luxación y subluxación del cristalino. 17. Cirugía de la catarata. 18. Patología de la retina: obstrucciones vasculares de la retina. 19. Patología de la retina: retinopatía hipertensiva y arterioesclerótica. 20. Patología de la retina: retinopatía diabética. Semiología general. 21. Patología de la retina: edema macular. Clasificación y tratamiento. 22. Patología de la retina: desprendimiento de retina. Distrofias retinianas. 23. Patología de la retina: leuocorias retinovítreas. 24. Patología de la retina: degeneración macular asociada a la edad. 25. Patología de la vía óptica. 26. Patología del nervio óptico: edema de papila y neuritis. 27. Patología de la pupila.

parálisis supra e internucleares. 28. Hipermetropía y astigmatismo. 29. Patología de la miopía. 30. Estrabismos y heteroforias.

3.3.3. Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología

I. INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES. 1. Concepto de Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología. Embriología, anatomía y fisiología de la piel y mucosas dermopapilares. 2. Semiología general. Lesiones elementales clínicas e histológicas. 3. Prurito. Principios básicos de diagnóstico. II. TERAPÉUTICA DERMATOLÓGICA. 4. Fundamentos de la terapéutica dermatológica: medicamentosa, física y quirúrgica. III. GRANDES SÍNDROMES. 5. Alergia cutánea I: urticaria y prurigos. 6. Alergia cutánea II: eczemas y dermatitis atópica. 7. Eritemas. Discromías. 8. Dermatitis eritematoescamosas y pápuloescamosas I. 9. Dermatitis eritematoescamosas y pápuloescamosas II. 10. Dermatitis ampollosas I. 11. Dermatitis ampollosas II. 12. Lupus. Dermatomiositis. 13. Esclerodermia. Vasculitis. IV. GENODERMATOSIS. 14. Genodermatosis. V. ENFERMEDADES DE LOS ANEJOS CUTÁNEOS. 15. Alopecias. Hipertrichosis. Hirsutismos. 16. Acné. Erupciones acneiformes. Rosácea. VI. TUMORES. 17. Quistes y tumores benignos de la epidermis, dermis y anejos. 18. Precáncer y cáncer cutáneo-mucoso I. 19. Precáncer y cáncer cutáneo-mucoso II. 20. Tumores melanocitarios. Nevus y melanomas. 21. Linfomas. Mastocitosis. VII. ENFERMEDADES POR AGENTES VIVOS. 22. Dermatitis zooparasitarias. 23. Dermatitis fitoparasitarias. 24. Piodermitis. 25. Enfermedades por micobacterias. 26. Dermatitis víricas. VIII. VENEREOLOGÍA. 27. ETS. Situación actual. Epidemiología y clasificación. Sífilis. 28. Chancro blando. Uretritis. Otras ETS. IX. LESIONES DE CAUSA MECÁNICA, FÍSICA Y QUÍMICA. 29. Toxicodermias. Fotodermatosis. X. DERMATOSIS EN RELACIÓN CON AFECCIONES DE OTROS ÓRGANOS Y SISTEMAS. 30. Manifestaciones cutáneas de las enfermedades sistémicas

3.4. Materno-Infantil

3.4.1 Obstetricia y Ginecología

OBSTETRICIA. 1. Obstetricia y ginecología. Concepto actual. 2. Anatomía aparato genital femenino. 3. Ciclo genital femenino. 4. Hormonas ováricas. 5. Regulación neurohormonal de la función reproductora. Eje hipotálamo-hipofiso-ovárico. 6. Instauración del embarazo. Gametogénesis, fertilización, implantación. 7. Placenta. Anatomía. Funciones de intercambio y metabólicas. 8. Placenta. Funciones endocrina e inmunológica. Líquido amniótico. 9. Adaptación materna al embarazo. C.locales y generales. 10. Desarrollo y crecimiento fetales. El feto a término. 11. Diagnóstico del embarazo. C.preconcepcional. 12. C. Prenatal. Exploración y control de la embarazada. 13. C. Prenatal. Consejos. Higiene. Dietética. Aporte medicamentoso. 14. Evaluación del bienestar fetal 15. Parto normal I. Elementos del parto. Canal. Objeto. 16. Parto normal.II. Elementos del parto. Motor. Causas del parto. 17. Parto normal.III. Periodos del parto. Mecanismo. 18. Parto normal.IV. Asistencia al parto normal. Alumbramiento descripción y asistencia. 19. Parto normal V. Dirección médica. Analgesia anestesia. 20. Puerperio y lactancia. 21. Estados hipertensivos del embarazo. 22. Enfermedades de los aparatos digestivo, urinario, respiratorio, y gestación. 23. Cardiopatías y gestación. Anemias y otras enfermedades de la sangre. 24. Infecciones perianales. 25. Endocrinopatías y gestación. Diabetes, alt. Tiroideas. 26. Aborto. 27. Enfermedad trofoblástica gestacional. Mola hidatiforme. 28. Embarazo ectópico. 29. Parto pretérmino, posttérmino, crecimiento intrauterino retardado. 30. Anomalías congénitas. Diagnóstico prenatal de los defectos congénitos. 31. Embarazo múltiple. 32. Patología del amnios y cordón umbilical. Patología menor de la placenta. 33. Hemorragias de la segunda mitad del embarazo. Pp.dppni. 34. Distocias del motor del parto. Parto prolongado-precipitado. 35. Distocias del canal del parto. Óseo y blando. Desproporción pelvi-fetal. 36. Distocias por anomalías en la estática fetal. Occipito posterior, cefalica deflexionada. Podálica.transver, oblicua. 37. Traumatismos del parto. Rotura uterina, desgarros canal blando del parto, otros, traumatismos obstétricos. 38. Hemorragias del alumbrado y postparto. 39. Patología del puerperio. Infección puerperal, trombosis, hemorragias, hematomas, patología mamaria. 40. Operaciones obstétricas, forceps, espátulas, ventosa, cesárea, histerectomía obstétrica. GINECOLOGÍA. 41. Estudio de la paciente ginecológica. 42. Terapia hormonal en ginecología. 43. Pubertad. 44. Climaterio. 45. Síndrome pre-menstrual. 46. Hemorragias uterinas disfuncionales. 47. Amenorreas. 48. Androgenismos. 49. Estados intersexuales. 50. Malformaciones del aparato genital femenino. 51. Esterilidad 1. 52. Esterilidad 2. 53. Anticoncepción1. 54. Anticoncepción2. 55. Infecciones genitales. 56. Enfermedad inflamatoria pélvica. 57. Endometriosis. 58. Prolapso genital. 59. Incontinencia urinario. 60. Patología tumoral de la vagina. Patología benigna de la vulva. 61. Cáncer de vulva. 62. Patología benigna del cérvix. Lesiones precancerosas. 63. Cáncer de cérvix. 64. Patología benigna del cuerpo uterino. Mioma. 65. Cáncer de endometrio. 66. Tumores del ovario 1. 67. Tumores del ovario 2. 68. Diagnóstico precoz del cáncer genital femenino. 69. Ginecología psicosomática. 70. Iniciación a la sexualidad femenina.

3.4.2. Pediatría

I. INTRODUCCIÓN. CRECIMIENTO Y DESARROLLO. 1. Concepto de Pediatría. Características. 2. Historia clínica. 3. Crecimiento y desarrollo normales. II. ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y METABOLISMO. 4. Características de la digestión y el metabolismo. Composición de las leches. 5. Alimentación del lactante. 6. Alimentación en la edad preescolar, escolar y adolescencia. 7. Trastornos del apetito. Bulimia, Anorexia nerviosa. Síndrome de falta de

medro. 8. Obesidad. 9. Errores congénitos del metabolismo: aminoácidos, hidratos de carbono, lípidos. 10. Patología del metabolismo hidrosalino. 11. Hipo e hipervitaminosis. III. NEONATOLOGÍA. 12. Exploración del recién nacido. Clasificación de los estados neonatales. 13. Recién nacido normal. Alimentación. Cuidados. Síndrome de adaptación. Screening. 14. Recién nacido pretérmino. Retraso del crecimiento intrauterino. 15. Distress respiratorio y neumopatías del recién nacido. 16. Anoxia fetoneonatal. Traumatismos obstétricos. 17. Ictericas del recién nacido. 18. Infecciones perinatales. 19. Recién nacido quirúrgico. IV. PATOLOGÍA PRENATAL. 20. Genética. Dismorfología. 21. Cromosomopatías. V. INMUNIDAD, ENFERMEDADES INFECCIOSAS. 22. Características y exploración de la inmunidad en Pediatría. 23. Inmunodeficiencias congénitas y adquiridas. 24. Enfermedades autoinmunes. 25. Características y exploración de la alergia. 26. Paidoinfectología. Cuadros infecciosos nuevos, progresos diagnósticos, marcadores de infección, terapéutica antibiótica. 27. Exantemas maculo-papulosis. 28. Exantemas vesiculoso-pustulosos. Herpesvirus. 29. Tuberculosis en la infancia. Alergia e inmunidad. Formas clínicas. Tratamiento. 30. Tos ferina y síndromes pertusoides. 31. Enfermedades bacterianas más frecuentes. 32. Enfermedades por protozoos. Parásitos intestinales. 33. Vacunaciones. Calendario vacunal. VI. APARATO DIGESTIVO. 34. Exploración y semiología del aparato digestivo, abdomen, hígado y páncreas. 35. Fisiología y patología de la boca y de los dientes. 36. Gastroenteritis aguda. 37. Síndromes emetizantes. 38. Dolor abdominal. 39. Diarrea crónica. Enfermedad celiaca. 40. Estreñimiento y patología anorrectal. 41. Afecciones hepáticas y pancreáticas más frecuentes. VII. APARATO RESPIRATORIO. 42. Exploración y semiología del aparato respiratorio. 43. Patología de las vías aéreas superiores. Afecciones laringeas. 44. Patología bronquial aguda. Bronquiolitis. 45. Neumonías. 46. Asma. 47. Fibrosis quística. VIII. APARATO CIRCULATORIO. 48. Exploración y semiología del aparato circulatorio. 49. Cardiopatías congénitas cianóticas. 50. Cardiopatías congénitas no cianóticas. 51. Insuficiencia cardíaca. IX. HEMATO-ONCOLOGÍA. 52. Exploración y semiología hemato-oncológica. 53. Síndrome anémico. Anemias ferropénicas y constitucionales. 54. Leucemias. 55. Enfermedades hemorrágicas. 56. Oncología pediátrica. Tumores más frecuentes. X. NEFROUROLOGÍA. 57. Exploración y semiología del aparato genitourinario. 58. Glomerulonefritis aguda. Diagnóstico diferencial de las hematurias e hipertensión. 59. Síndrome nefrótico. 60. Infecciones urinarias. 61. Malformaciones renales y de vías urinarias. XI. SISTEMA NERVIOSO. 62. Exploración y semiología del sistema nervioso. 63. Meningitis bacterianas y virales. 64. Convulsiones. Epilepsia. 65. Hipertensión intracraneal. 66. Encefalopatías crónicas. XII. ENDOCRINOLOGÍA Y PATOLOGÍA DEL CRECIMIENTO. PATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR. URGENCIAS Y ECOLOGÍA PEDIÁTRICA. ENDOCRINOLOGÍA Y PATOLOGÍA DEL CRECIMIENTO. 67. Hipo e hipercrecimiento. 68. Pubertad normal y patológica. 69. Diabetes mellitas. 70. Exploración y patología de la hipófisis. 71. Exploración y patología de la tiroides. 72. Exploración y patología suprarrenal. Estados intersexuales. PATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR. 73. Exploración y semiología musculoesquelética. 74. Diagnóstico diferencial de las hipotonías. 75. Principales afecciones óseas. URGENCIAS PEDIÁTRICAS. 76. El lactante y el niño en estado crítico. Medidas de soporte y tratamiento. ECOLOGÍA PEDIÁTRICA. 77. Ecopatología pediátrica. 78. Educación en las diferentes edades. El médico-pediatra como educador. 79. Problemas de pediatría social. 80. Accidentes e intoxicaciones. 81. Maltrato. Síndrome de Münchausen. Abandono. Adopción. 82. Patología del niño inmigrante. 83. Discapacidades físicas. 84. Discapacidades mentales. Trastornos sensoriales, de la conducta y del desarrollo. 85. Problemas de la adolescencia y juventud.

3.5. Materia Básica de Psicología

3.5.1. Psicología Médica

I. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS. TEORÍAS Y MÉTODOS. PSICOLOGÍA Y MEDICINA. PSICOLOGÍA MÉDICA Y SOCIAL. 1. Psicología y Medicina. Ciencias Humanas y Ciencias de la Naturaleza. El lugar de la Psicología Médica en los estudios de Medicina. 2. Las concepciones de la Psicología Médica desde los diferentes Conjuntos Paradigmáticos. 3. La Psicología Médica desde el Psicoanálisis. Medicina Psicosomática. 4. Pulsiones y Conflicto Psíquico. 5. Mecanismos de defensa. 6. Teorías en Medicina Psicosomática. 7. La Psicología Médica desde la Fenomenología y el Existencialismo. 8. Psicología Médica y Humanismo. 9. Psicología Médica y Social. Antropología Cultural. 10. La Psicología Médica desde la Psicología Experimental. 11. La Psicología Médica desde el Conductismo y el Cognitivismo. II. PSICOLOGÍA GENERAL. 12. Carácter, Temperamento y Personalidad. 13. Funciones Psíquicas. Cognición, afectividad y conducta. 14. Percepción. 15. Memoria. 16. Concepto y naturaleza de la inteligencia humana. 17. Pensamiento y lenguaje. 18. La estructura instintivo-afectiva. 19. Emociones y sentimientos. 20. Frustración y Conflicto. Estudio psicológico de la agresividad. III. PSICOLOGÍA EVOLUTIVA. 21. Introducción a la Psicología Evolutiva. 22. El curso y desarrollo de la vida. La Psicología Evolutiva desde la Epistemología y el Psicoanálisis. 23. Psicología de la infancia. 24. Psicología de la adolescencia. 25. Psicología de la edad adulta y la vejez. IV. INTRODUCCIÓN A LA PSICOPATOLOGÍA. 26. Conceptos psicopatológicos básicos. 27. Trastornos de la personalidad. 28. Introducción a la Semiología de las funciones psíquicas. 29. Teoría general de las Neurosis I. 30. Teoría general de las Neurosis II. 31. Teoría general de las Psicosis I. 32. Teoría general de las Psicosis II. V. PRINCIPIOS DE PSICOTERAPIA. 33. Las Psicoterapias. Fundamentos y orientaciones en la relación médico-paciente. Sugestión e Hipnosis. Origen histórico de la Psicoterapia. 34. Psicoterapia analítica. 35. Las psicoterapias dinámicas breves y de grupo. 36. Introducción a las técnicas gestálticas. 37. Psicodrama. VI.

PSICOBIOLOGÍA APLICADA. 38. La historia clínica. Psicobiografía y Psicopatobiografía. 39. La Evaluación Psicodiagnóstica. Cuestionarios de personalidad, escalas de evaluación y técnicas proyectivas. 40. Evaluación de la Personalidad e investigación en Psicología Clínica.

3.6. Psiquiatría

3.6.1. Psiquiatría

I. FUNDAMENTOS. 1. Psiquiatría: Perspectivas históricas. El concepto de enfermedad mental. La psicopatología en el sistema de las ciencias. Objeto y campo de la psiquiatría. 2. La causalidad en psicopatología. Modelos teóricos en Psiquiatría. 3. Diagnóstico y clasificación de los desórdenes mentales. DSM IV-TR y CIE 10. II. CLÍNICA. 1. Personalidad y enfermedad mental. Trastornos de la personalidad. 2. Concepto actual de neurosis: los trastornos de ansiedad y adaptativos. 3. Trastornos somatomorfos y disociativos. 4. Trastorno sexuales y de la identidad sexual. 5. Trastornos del sueño. Trastornos de la conducta alimentaria. 6. Otros trastornos del control de los impulsos. 7. Esquizofrenia y otros trastornos psicóticos. 8. Trastornos del estado de ánimo. 9. Trastornos relacionados con sustancias. 10. Retraso mental. 11. Trastornos generalizados del desarrollo. 12. Trastornos por déficits de atención y comportamiento perturbador. 13. Trastornos por tics. 14. Delirium y demencias. 15. Trastornos amnésicos y otros trastornos cognoscitivos. 16. Manifestaciones psiquiátricas de las enfermedades del anciano. III. TRATAMIENTOS. 1. Psicoterapia: fundamentos y tendencias actuales. 2. Psicofarmacología. Indicaciones clínicas en el adulto. 3. Psicofarmacología infanto-juvenil y psicofarmacología en el anciano. 4. Estado actual de las terapias biológicas. IV. PSIQUIATRÍA Y SOCIEDAD. 1, Psiquiatría social. Epidemiología y ecología de la enfermedad mental. 2. Psiquiatría y comunidad. Aspectos legales de la Psiquiatría.

COMPETENCIAS GENERALES DEL MÓDULO 3

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más

	prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DEL MÓDULO 3

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo



Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL MÓDULO 3

Competencia 2	Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
Competencia 6	Describir las bases de la herencia
Competencia 19	Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno
Competencia 21	Interpretar una analítica normal.
Competencia 25	Realizar la exploración física básica.
Competencia 41	Conocer los principios de la medicina preventiva y la salud pública.
Competencia 44	Reconocer los determinantes de salud de la población.
Competencia 45	Conocer los principales indicadores sanitarios
Competencia 53	Conocer las bases de la relación entre salud y medioambiente.
Competencia 54	Aprender las bases de la salud laboral.
Competencia 61	Conocer la existencia y los principios de las medicinas alternativas.
Competencia 63	Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica
Competencia 64	Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica
Competencia 65	Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
Competencia 66	Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
Competencia 67	Conocer los principios de la telemedicina y su uso en Cirugía.
Competencia 68	Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia
Competencia 69	Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
Competencia 70	Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias).
Competencia 71	Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico
Competencia 72	Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
Competencia 73	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
Competencia 74	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la piel.
Competencia 75	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.

Competencia 77	Describir las enfermedades de transmisión sexual
Competencia 80	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías oftalmológicas.
Competencia 82	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de oído, nariz y garganta.
Competencia 81	Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo.
Competencia 83	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cardiocirculatorias.
Competencia 84	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo.
Competencia 85	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrourinarias.
Competencia 86	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.
Competencia 87	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio
Competencia 88	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
Competencia 89	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la nutrición.
Competencia 90	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
Competencia 91	Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción.
Competencia 92	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
Competencia 93	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune.
Competencia 94	Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente y las bases del crecimiento.
Competencia 96	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas.
Competencia 97	Conocer los principios básicos de la nutrición infantil.
Competencia 98	Aprender las bases del diagnóstico y consejo genéticos.
Competencia 99	Conocer los fundamentos del desarrollo cognitivo, emocional y psicosocial en la infancia y adolescencia.
Competencia 100	Conocer los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad y la conducta.
Competencia 101	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de los trastornos psiquiátricos
Competencia 102	Conocer los fundamentos de la psicoterapia.
Competencia 103	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales intoxicaciones
Competencia 104	Conocer las bases de la medicina paliativa.
Competencia 105	Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
Competencia 106	Aprender las bases de la medicina familiar y comunitaria en el entorno vital de la persona enferma y la promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.
Competencia 107	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el

	entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
Competencia 113	Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos en Cirugía.
Competencia 115	Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen en Cirugía.
Competencia 116	Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación en Cirugía.
Competencia 118	Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas en Cirugía.
Competencia 119	Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico en Cirugía.
Competencia 120	Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología en Cirugía.
Competencia 123	Aprender las bases de la imagen radiológica en Cirugía.
Competencia 124	Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas en Cirugía.
Competencia 126	Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos en Cirugía.
Competencia 128	Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia en Cirugía.
Competencia 130	Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios en Cirugía.
Competencia 131	Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
Competencia 132	Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia en Cirugía.
Competencia 134	Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas).
Competencia 135	Conocer las bases de la cicatrización.
Competencia 136	Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
Competencia 137	Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.
Competencia 138	Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones y trasplantes.
Competencia 139	Conocer los principios e indicaciones de la en Obstetricia y Ginecología
Competencia 140	Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida.
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología..
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
Competencia 143	Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
Competencia 144	Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.
Competencia 145	Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
Competencia 147	Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
Competencia 148	Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.
Competencia 149	Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.
Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología.



Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología.
Competencia 188	Realizar vendajes funcionales y enyesados
Competencia 189	Reconocimiento del material específico utilizado en cirugía ortopédica y traumatología
Competencia 190	Importancia de la patología del aparato locomotor en el deporte y la competición

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO 3

Denominación de la materia o asignatura	Créditos ECTS	Carácter
3.1 Formación Médico-Quirúrgica	45	Obligatoria
3.2. Patologías Médicas	27	Obligatoria
3.3 Especialidades Médico-Quirúrgicas	18	Obligatoria
3.4 Materno-Infantil	18	Obligatoria
3.5 Materia básica Psicología	6	Obligatoria
3.6 Psiquiatría	6	Obligatoria

(**) Si un Módulo se estructura en sólo una Materia se cumplimentarán tanto el formulario de Módulo como el de Materia.

MATERIAS DEL MÓDULO 3

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 3.1

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 3.1

Denominación de la materia:	Formación Médico-Quirúrgica
Número de créditos ECTS:	45
Unidad temporal:	Semestres 7,8,9,10
Carácter :	Obligatorio

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 3.1

Se seleccionarán de entre los previstos con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR

EL ESTUDIANTE DE LA MATERIA 3.1

Se seleccionarán de entre las previstas con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.

CONTENIDOS DE LA MATERIA 3.1 Y OBSERVACIONES

Materia 3.1. Formación Médico-Quirúrgica

3.1.1. Patología Médica 1:

I. CARDIOLOGÍA. 1. ARRITMIAS. Bradiarritmias. Arritmias supraventriculares. Arritmias ventriculares. Medios de tratamiento de las arritmias cardíacas. Identificación electrocardiográfica de las arritmias cardíacas. 2. INSUFICIENCIA CARDÍACA. Concepto, etiología y fisiopatología. Formas de presentación. Clínica. Medios complementarios de diagnóstico. Tratamiento. Medidas generales. Prevención. Tratamiento farmacológico. Tratamiento no farmacológico. Trasplante cardíaco. Insuficiencia cardíaca diastólica. Insuficiencia cardíaca aguda. Edema Agudo de Pulmón. Cor Pulmonale. Hipertensión Pulmonar. 3. CARDIOPATÍA ISQUÉMICA. Concepto, epidemiología y factores de riesgo. Bases anatomofisiológicas de la circulación coronaria. Diagnóstico de la isquemia miocárdica. Angina estable. Tratamiento de la isquemia miocárdica. Angina inestable. Infarto de miocardio. Complicaciones del infarto de miocardio. 4. VALVULOPATÍAS. Fiebre reumática. Estenosis mitral. Insuficiencia mitral. Doble lesión mitral. Obstrucción al tracto de salida del ventrículo izquierdo. Estenosis aórtica. Insuficiencia aórtica. Doble lesión aórtica. Valvulopatías tricuspídeas. 5. ENFERMEDADES DEL MIOCARDIO Y PERICARDIO. Endocarditis I. Endocarditis II. Miocarditis. Miocardiopatía dilatada. Miocardiopatía hipertrófica. Miocardiopatía restrictiva. Enfermedades del pericardio. 6. OTRAS PATOLOGÍAS CARDIOVASCULARES. Cardiopatías congénitas más frecuentes en el adulto. Patología de la aorta torácica. Afectación cardíaca en las enfermedades sistémicas. Sincope y shock cardiogénico. II. NEUMOLOGÍA. 1. INSUFICIENCIA RESPIRATORIA. Distress respiratorio del adulto. 2. ENFERMEDADES OBSTRUCTIVAS DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS. EPOC: Bronquitis crónica. Enfisema. Bronquiectasias. Bronquiolitis obliterante. 3. ASMA BRONQUIAL. 4. SÍNDROME DE APNEA DEL SUEÑO. 5. ENFERMEDADES VASCULARES DEL PULMÓN. Hipertensión pulmonar primaria. Cor pulmonale. Tromboembolismo pulmonar. 6. INFECCIONES PULMONARES. Neumonías. Absceso de pulmón. Tuberculosis pulmonar. 7. CÁNCER DE PULMÓN. 8. ENFERMEDADES PULMONARES INTERSTICIALES DIFUSAS. Neumonitis por hipersensibilidad. Eosinofilia pulmonares. Neumoconiosis. Sarcoidosis. 9. ENFERMEDADES PULMONARES. Derrame pleural. Neumotórax. III. NEUROLOGÍA. 1. ALTERACIONES DEL NIVEL DE CONSCIENCIA. Delirium. Comas. 2. CEFALÉAS. Cefaleas primarias. Cefaleas secundarias. Algias craneofaciales. 3. DEMENCIAS. Concepto y clasificación. Clínica, diagnóstico y diagnóstico diferencial. Tratamiento. 4. ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR. Concepto, etiología y clasificación. Isquemia cerebral: AIT y enfermedad oclusiva carotídea. Infarto cerebral isquémico. Síndromes lacunares. Hemorragia intraparenquimatosa y hemorragia subaracnoidea. 5. ENFERMEDADES INFECCIOSAS DEL SNC. Meningitis. Encefalitis. Absceso cerebral. 6. EPILEPSIA: Concepto, etiopatogenia y clasificación. Formas clínicas. Diagnóstico. Tratamiento. 7. PATOLOGÍA DEL SISTEMA EXTRAPIRAMIDAL. Coreas, Balismos, Atetosis, Mioclonias y Distonías. Enfermedad de Parkinson. Parkinsonismos. 8. PATOLOGÍA DE LA VÍA PIRAMIDAL. Enfermedades de motoneurona. Esclerosis lateral amiotrófica. 9. ENFERMEDADES DESMIELINIZANTES. Esclerosis múltiple. Otras enfermedades desmielinizantes. 10. ENFERMEDADES DE LA MÉDULA. Diagnóstico y tratamiento de las principales causas de compresión medular. Mielitis. Siringomielia. 11. PATOLOGÍA NEUROMUSCULAR: Síndromes polineuropáticos agudos: Síndrome de Guillain-Barré. Enfermedades de los nervios periféricos. Patología de la placa neuromuscular: miastenia gravis. Distrofias musculares y síndromes miotónicos. 12. PATOLOGÍA TUMORAL Y TRASTORNOS ASOCIADOS. Tumores cerebrales. Síndromes Paraneoplásicos neurológicos. IV. REUMATOLOGÍA: 1. ARTRITIS: evaluación y manejo clínico. Artritis reumatoide y enfermedades relacionadas (artritis idiopática juvenil, enfermedad de Still del adulto). Espondiloartropatías seronegativas (Espondilitis anquilosante. Artritis psoriásica. Artropatía enteropática. Artritis reactiva. Síndrome de Reiter. Espondiloartropatía indiferenciada). 2. Artritis por microcristales (Gota. Condrocálcinosis). 3. Artritis infecciosas (Bacteriana aguda. Bacteriana subaguda y crónica. Vírica. Enfermedad de Lyme. Fiebre reumática). 4. Osteoartritis (Idiopática. Secundaria). 5. OSTEOPOROSIS: Causas, evaluación clínico-radiológica. Tratamiento. 6. OSTEOMALACIA. Enfermedad de Paget. 7. FIBROMIALGIA. Síndrome de Fatiga Crónica.

3.1.2. Patología Médica 3:

I. DIGESTIVO. 1. INTRODUCCIÓN A LA ENDOSCOPIA DIGESTIVA. Dispepsia. 2. ENFERMEDADES DEL

ESÓFAGO. Trastornos motores del esófago. Reflujo gastroesofágico. Carcinoma esofágico. 3. ENFERMEDADES DEL ESTÓMAGO. Úlcera péptica gastroduodenal. Cáncer gástrico. 4. TRASTORNOS DE LA ABSORCIÓN INTESTINAL. Enfermedades por malabsorción. Enfermedad celiaca. Estudio de la diarrea: Diarrea aguda. Diarrea crónica. 5. ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL. Enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa. 6. TRASTORNOS MOTORES DEL INTESTINO. Síndrome de intestino irritable. Estreñimiento. Enfermedad diverticular del colon. 7. TUMORES DEL INTESTINO. Carcinoma colo-rectal. Otros tumores intestinales. Poliposis. 8. ENFERMEDADES DEL HÍGADO. Evaluación de las alteraciones del perfil hepático. Estudio de la ictericia. Hiperbilirrubinemias congénitas. Insuficiencia hepática aguda grave. Encefalopatía hepática. Hepatitis vírica aguda. Hepatitis crónica: Tipos. Métodos de diagnóstico de la fibrosis. Hepatitis autoinmune. Hepatitis vírica crónica B y C. Hepatopatías por alcohol y fármacos. Hígado graso no alcohólico. Enfermedades metabólicas congénitas del hígado. Cirrosis hepática. Hipertensión portal y varices esofagogástricas. Síndrome ascítico. Síndrome hepatorenal. Peritonitis bacteriana espontánea. Carcinoma hepatocelular. Colestasis crónicas. Colangitis esclerosante primaria. Cirrosis biliar primaria. Transplante hepático. Indicaciones. Evaluación pre y postransplante. 9. ENFERMEDADES DE LA VÍA BILIAR. Litiasis biliar y sus complicaciones. Colecistitis aguda. Coledocolitiasis. Colangitis. 10. ENFERMEDADES DEL PÁNCREAS. Pancreatitis aguda. Pancreatitis crónica. Cáncer de páncreas. 11. HEMORRAGIA DIGESTIVA. Epidemiología, etiología, tipos. Hemorragia digestiva alta. Hemorragia digestiva baja. II. NEFROLOGÍA. 1. INSUFICIENCIA RENAL AGUDA. Evaluación y manejo clínico. 2. INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA: Evaluación y manejo clínico. Transplante renal. 3. ENFERMEDADES GLOMERULARES. Etiopatogenia. Glomerulonefritis aguda. Glomerulonefritis rápidamente progresivas. Enfermedades glomerulares primarias. Síndrome nefrótico. 4. ENFERMEDADES MICROVASCULARES DEL RIÑÓN. 5. ENFERMEDADES MACROVASCULARES DEL RIÑÓN. 6. NEFROPATÍAS INTERSTICIALES. Enfermedades del túbulo renal. 7. ENFERMEDADES QUÍSTICAS DEL RIÑÓN. 8. NEFROPATÍA DIABÉTICA. 9. INFECCIONES URINARIAS BAJAS. Pielonefritis. III. ENDOCRINOLOGÍA. 1. ENFERMEDADES DEL PÁNCREAS ENDOCRINO. Diabetes mellitus: Epidemiología, clínica. Descompensación diabética. Complicaciones tardías. Tratamiento higiénico-dietético. Tratamiento farmacológico. Hipoglucemia. 2. ENFERMEDADES DEL TIROIDES. Estudio del Bocio. Hipotiroidismo. Hipertiroidismo. Tiroiditis. Nódulo tiroideo. 3. ENFERMEDADES DE LA CORTEZA ADRENAL. Cushing. Addison. Síndrome adrenogenital. Hiperaldosteronismo. Hipoaldosteronismo e incidentalomas. 4. FEOCROMOCITOMA. 5. ENFERMEDADES DE LA PITUITARIA Y DEL HIPOTÁLAMO. Enfermedades del hipotálamo. Hipopituitarismo. Hiperfunción hipofisaria: Prolactinoma. Acromegalia. 6. ENFERMEDADES DE LA NEUROHIPÓFISIS. Diabetes insípida. Síndrome de secreción inadecuada de adiuretina. 7. ENFERMEDADES DE LAS PARATIROIDES. Hiperparatiroidismo. Hipoparatiroidismo. 8. TUMORES DEL SISTEMA ENDOCRINO. 9. TRASTORNOS DEL METABOLISMO INTERMEDIARIO. Dislipemias. Hiperuricemia. Porfirias. IV. NUTRICIÓN. 1. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL. Nutrición clínica: Introducción. 2. TRASTORNOS DE LA ALIMENTACIÓN. Desnutrición: Anorexia nerviosa. 3. OBESIDAD. 4. NUTRICIÓN ARTIFICIAL. Bases terapéuticas de la nutrición. Nutrición en patologías especiales. Nutrición artificial enteral. Nutrición artificial parenteral

3.1.3. Patología del Aparato Locomotor

I. GENERALIDADES. 1. Fisiopatología ósea. Historia clínica y exploración. Exploraciones complementarias en patología del aparato locomotor. Informes clínicos. 2. Estudio general de las fracturas. Etiología y mecanismo de producción. Anatomía patológica. Clínica. Clasificación. Características de las fracturas en el niño y en el anciano. 3. Proceso reparador de las fracturas. Formación del calo óseo y su patología. 4. Tratamiento general de las fracturas. Principales complicaciones. 5. Infecciones ósea. Osteomielitis agudas y crónicas. 6. Displasias óseas. Etiopatogenia. Clasificación. Clínica. Tratamiento general. 7. Necrosis óseas. 8. Tumores óseos. Clasificación, clínica, diagnóstico y tratamiento multidisciplinar. 9. Lesiones ósea pseudotumorales. Tumores óseos metastásicos. 10. Fisiopatología articular. Contusiones, esguinces, luxaciones y heridas articulares. 11. Infecciones articulares. Artritis agudas y crónicas. 12. Artrosis: etiopatogenia, anatomía patológica, clínica y tratamiento. 13. Tumores y otros procesos articulares. 14. Patología traumática del músculo y los tendones. Otras patologías. 15. Patología traumática de los nervios periféricos. Otras patologías. 16. Concepto de inmunología ósea. Trasplantes óseos. Bancos de huesos. II. COLUMNA VERTEBRAL. 17. Malformaciones congénitas de la columna vertebral. Su repercusión ortopédica. 18. Escoliosis. Otras deformidades de la columna. 19. Lesiones traumáticas de la columna (fracturas y luxaciones cervicales; fracturas y luxaciones toraco-lumbares). Clasificación, clínica, diagnóstico y tratamiento. 20. Tuberculosis vertebral. Otros procesos infecciosos. 21. El proceso degenerativo vertebral. Fisiopatología del disco intervertebral. 22. Cervicobraquialgia, dorsalgias. 23. Lumbalgias y Lumbociáticas. III. MIEMBRO SUPERIOR. 24. Afecciones congénitas del miembro superior. Traumatismos de la clavícula y escápula. 25. Luxación escápulo-humeral. Traumatismos de la extremidad proximal del húmero. Clínica y tratamiento. 26. Hombro doloroso. Pautas generales de su tratamiento. 27. Traumatismos de la diafisis y de la extremidad distal del húmero. Clínica y tratamiento. 28. Traumatismos de la extremidad proximal del cubito y del radio. Fractura-luxación de Monteggia. 29. Síndromes compartimentales. Fisiopatología, clínica y tratamiento. 30. Síndromes dolorosos del codo. 31. Traumatismos de la extremidad distal del cubito y del radio. Fracturas-luxaciones del carpo. 32. Síndromes dolorosos de la muñeca. Retracción palmar de Dupuytren. 33. Traumatismos de la mano. Infecciones.

34. Parálisis del plexo braquial .Lesiones nerviosas de la extremidad superior. Clínica. Diagnóstico diferencial y bases actuales de su tratamiento. IV. MIEMBRO INFERIOR. 35. Traumatismos de la pelvis. Diagnóstico, tratamiento y complicaciones. 36. Displasias de la cadera .Clínica , diagnóstico y tratamiento. 37. Cadera dolorosa infantil. 38. Fracturas y luxaciones de la cadera . Clínica y tratamiento. 39. Cadera dolorosa del adulto. 40. Traumatismos de la diáfisis femoral y extremidad distal. 41. Traumatismos de la rodilla. 42. Patología degenerativa e inflamatoria de la rodilla. 43. Traumatismos de la diáfisis de la tibia y del tobillo .Clínica diagnóstico y tratamiento. 44. Traumatismos del pie. 45. Patología del pie en el niño y en el adulto. Clínica y tratamiento. 46. Lesiones nerviosas del miembro inferior. Clínica, diagnóstico y bases actuales de su tratamiento. 47. Cirugía de la artritis reumatoidea. Otras afecciones. 48. Rehabilitación en cirugía ortopédica y traumatología. Concepto y tipos.

3.1.4. Cirugía 1.

1. Síndrome de Hipertensión intracraneal. Edema cerebral. 2. Fisiología del LCR. Hidrocefalias. 3. Traumatismos craneoencefálicos. Mecanismo de producción. Fisiopatología de las lesiones craneoencefálicas. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento. Secuelas. 4. Tumores cerebrales. Clasificación. Correlación anatómico-clínica. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento. 5. Procesos vasculares quirúrgicos del encéfalo. Aneurismas, hemorragias y procesos isquémicos. 6. Neurocirugía funcional. 7. Síndromes medulares traumáticos. 8. Tumores raquí-medulares. 9. Embriogénesis facial. Fisuras faciales. Síndromes del primer y segundo arco braquial. Labio leporino y fisura palatina. 10. Patología de las glándulas salivares. 11. Patología especial del cuello. Afecciones congénitas. Infecciones. Tumores primitivos y metastáticos. 12. Traumatismos máxilo-faciales. Generalidades. Cuidados de urgencia. Clínica. Lesiones de partes blandas. Fracturas alveolo-dentarias. 13. Fracturas mandibulares. Fracturas nasales, del malar, arco zigomático y de la órbita. Fracturas del maxilar superior. 14. Flemones del suelo de la boca. Patología de la lengua. 15. Traumatismos torácicos. Traumatismos cerrados. Fisiopatología. Traumatismos de las costillas y del esternón. Traumatismos cerrados de las vísceras torácicas. 16. Traumatismos abiertos del tórax. Fisiopatología del tórax abierto. Neumotórax. 17. Anatomía quirúrgica del pulmón. Afecciones congénitas pulmonares. Bronquiectasias. 18. Estado actual del tratamiento quirúrgico de la TBC pulmonar. Trasplante de pulmón. 19. Hidatidosis pulmonar. Abscesos pulmonares. 20. Pleuritis agudas y crónicas. Tumores pleurales. 21. Tumores benignos del pulmón. Cáncer de pulmón. Metástasis pulmonares. 22. Concepto de mediastino. Traumatismos mediastínicos. Tumores del mediastino. 23. Patología de la tráquea y de los grandes bronquios. Patología del timo. 24. Patología arterial: clasificación. Enfermedades orgánicas y funcionales. Exploración del sistema arterial. Técnicas diagnósticas. 25. Síndrome de isquemia crónica de los miembros. Arteriosclerosis. Síndrome de Leriche. Tromboangeitis obliterante. Otras arteriopatías crónicas. 26. Síndrome de isquemia arterial aguda. Embolia, trombosis y disección arterial. 27. Arteriopatías funcionales. Enfermedad y síndrome de Raynaud. Acrocianosis. Eritromelalgia. Acromegalia. Síndrome de compresión toracobraquial. 28. Traumatismos arteriales. Aneurismas arteriales. Fístulas arteriovenosas. 29. Aneurismas de aorta abdominal. Cirugía de la carótida. 30. Endoprótesis angioplásticas y otras técnicas poco invasivas en cirugía vascular. 31. Fisiopatología venosa. Varices. Tromboflebitis. Síndrome post-flebitico. 32. Patología del sistema linfático. Linfangitis aguda. Linfedema. Cirugía de los tumores del sistema linfático. 33. Desarrollo embriológico del corazón. Clasificación de las cardiopatías congénitas. Circulación extracorpórea y otras técnicas auxiliares en cirugía cardíaca. 34. Cardiopatías congénitas con shunt izquierda-derecha: tipos, indicaciones y tratamiento. 35. Cardiopatías congénitas derecha-izquierda: tipos, indicaciones y tratamiento. 36. Valvulopatías adquiridas. Indicaciones quirúrgicas. Técnicas conservadoras. 37. Cardiopatías isquémica. Indicaciones quirúrgicas. Técnicas de revascularización miocárdica. 38. Traumatismos del corazón. Tumores cardíacos. Trasplante cardíaco. 39. Afecciones quirúrgicas del pericardio. Marcapasos. 40. Patología de la aorta torácica: congénita y adquirida. 41. Cirugía poco invasiva en patología aórtica y cardíaca

3.1.5. Cirugía 2:

1. Anatomía quirúrgica del diafragma. Hernias hiatales. Cirugía del RGE. Traumatismos diafragmáticos. 2. Malformaciones congénitas del esófago. Fístulas esófago-bronquiales. Traumatismos esofágicos. Esofagitis cáusticas. Cuerpos extraños. 3. Trastornos motores esofágicos. Divertículos esofágicos. Estenosis benignas. 4. Tumores benignos y malignos del esófago. 5. Abdomen agudo como entidad clínica. Estudio fisiopatológico. Diagnóstico diferencial. 6. Traumatismos abdominales. Tumores de la pared abdominal. 7. Fisiopatología del peritoneo. Peritonitis agudas: difusas y localizadas. Absceso subfrénico. Peritonitis crónicas. 8. Estudio general de las hernias. Complicaciones de las hernias: irreductibilidad, obstrucción y estrangulación. 9. Cirugía de la úlcera gastroduodenal. Patología del estómago operado. 10. Dilatación aguda del estómago. Vólvulo de estómago. Cuerpos extraños en el estómago. Estenosis hipertrófica del píloro. 11. Tumores benignos y malignos del estómago. 12. Malformaciones congénitas del intestino. Afecciones del divertículo de Meckel. Megacolon. 13. Tumores del intestino delgado. Afecciones congénitas del mesenterio y el epiploon. Patología vascular mesentérica. 14. Enfermedad inflamatoria intestinal. 15. Síndrome de oclusión intestinal. Estudio especial del vólvulo y la invaginación intestinal. 16. Apendicitis. Adenitis mesentérica. Tumores del apéndice cecal. 17. Enfermedad diverticular del colon. 18. Tumores benignos y malignos del intestino grueso. 19. Cáncer de recto y ano. 20. Malformaciones congénitas del recto y del ano. Quiste pilonidal. Traumatismos rectales. 21. Hemorroides. Fisura y fístulas de ano. Abscesos ano-rectales. 22.

Incontinencia anal. Prolapso rectal. 23. Traumatismos hepáticos. Tumores hepáticos. 24. Hidatidosis del hígado. Abscesos hepáticos. 25. Malformaciones congénitas de las vías biliares. Tumores de las vías biliares. 26. Colelitiasis. Coledocolitiasis. Colectitis. 27. Afecciones congénitas del páncreas. Traumatismos. Fístulas pancreáticas. 28. Pancreatitis agudas. 29. Pancreatitis crónicas. 30. Quistes y tumores del páncreas. 31. Trasplante hepático y pancreático. 32. Patología quirúrgica del bazo. Indicaciones de la esplenectomía. 33. Cirugía de la hipertensión portal. 34. Tumores retroperitoneales. 35. Fisiopatología glándula mamaria. Anomalías congénitas. Galactocele. 36. Infecciones y traumatismos de la mama. 37. Mastopatías crónicas. Tumores benignos de la mama. Patología mamaria en el varón. 38. Tumores malignos de la mama. 39. Tiroides. Recuerdo anatómico-funcional. Clasificación de la patología tiroidea. Estudio del enfermo tiroideo. Anomalías congénitas. 40. Bocios. Clasificación. Bocios simples. Quistes tiroideos. 41. Hipertiroidismo. Enfermedad de Graves-Basedow. Estudio de los bocios nodulares hiperfuncionantes. 42. Tiroiditis. Tumores del tiroides. 43. Cirugía de las paratiroides. 44. Afecciones quirúrgicas de las glándulas suprarrenales. Tumores de la corteza suprarrenal. 45. Tumores de la médula suprarrenal. 46. Afecciones congénitas del aparato urinario superior. 47. Traumatismos del aparato urinario superior. 48. Tumores del riñón y el uréter. 49. Infección urinaria. 50. Litiasis urinaria. 51. Afecciones congénitas de la vejiga y la uretra. Traumatismos de la vejiga y la uretra. 52. Cáncer de vejiga. 53. Hiperplasia benigna de próstata. 54. Cáncer de próstata. 55. Procesos inflamatorios de la próstata. Patología de la uretra y pene. 56. Patología del testículo. 57. Infertilidad en el varón y disfunción eréctil. 58. Trasplante renal.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA MATERIA 3.1

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.

Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA MATERIA 3.1.

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales

Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 3.1.	
Competencia 61	Conocer la existencia y los principios de las medicinas alternativas.
Competencia 63	Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica
Competencia 64	Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica
Competencia 65	Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
Competencia 66	Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
Competencia 67	Conocer los principios de la telemedicina y su uso en Cirugía.
Competencia 68	Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia
Competencia 69	Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
Competencia 70	Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias).
Competencia 71	Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico
Competencia 72	Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
Competencia 73	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
Competencia 81	Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo.
Competencia 83	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cardiocirculatorias.
Competencia 84	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo.
Competencia 85	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrourinarias.
Competencia 86	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.
Competencia 87	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio
Competencia 88	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
Competencia 89	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la nutrición.
Competencia 90	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
Competencia 91	Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción.
Competencia 92	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
Competencia 94	Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente y las bases del crecimiento.
Competencia 96	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías

	pediátricas.
Competencia 104	Conocer las bases de la medicina paliativa.
Competencia 105	Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
Competencia 106	Aprender las bases de la medicina familiar y comunitaria en el entorno vital de la persona enferma y la promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.
Competencia 107	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
Competencia 113	Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos en Cirugía.
Competencia 115	Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen en Cirugía.
Competencia 116	Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación en Cirugía.
Competencia 118	Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas en Cirugía.
Competencia 119	Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico en Cirugía.
Competencia 120	Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología en Cirugía.
Competencia 123	Aprender las bases de la imagen radiológica en Cirugía.
Competencia 124	Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas en Cirugía.
Competencia 126	Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos en Cirugía.
Competencia 128	Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia en Cirugía.
Competencia 130	Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios en Cirugía.
Competencia 131	Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
Competencia 132	Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia en Cirugía.
Competencia 134	Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas).
Competencia 135	Conocer las bases de la cicatrización.
Competencia 136	Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
Competencia 137	Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.
Competencia 138	Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones y trasplantes.
Competencia 140	Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida.
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología..



Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
Competencia 143	Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
Competencia 144	Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.
Competencia 145	Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
Competencia 147	Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
Competencia 148	Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.
Competencia 149	Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.
Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología.
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología.
Competencia 188	Realizar vendajes funcionales y enyesados
Competencia 189	Reconocimiento del material específico utilizado en cirugía ortopédica y traumatología
Competencia 190	Importancia de la patología del aparato locomotor en el deporte y la competición

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA 3.1

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
3.1.1 Patología Médica 1	12	Obligatoria
3.1.2. Patología Médica 3	12	Obligatoria
3.1.3 Patología del Aparato Locomotor	6	Obligatoria
3.1.4 Cirugía 1	6	Obligatoria
3.1.5 Cirugía 2	9	Obligatoria

(*) Si una Materia se estructura en sólo una Asignatura se cumplimentarán tanto el formulario de Materia como el de Asignatura.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA 3.1.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 3.1.1.

Denominación de la asignatura:	Patología Médica 1		
Número de créditos ECTS:	12	Unidad temporal:	Semestres 7 y 8
Carácter: Obligatorio			
Materia en la que se integra:	3.1. Formación Médico-Quirúrgica		



Módulo en el que se integra:	3. Formación Clínica Humana
Departamento encargado de organizar la docencia:	Medicina y Dermatología

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 3.1.1.

Tener aprobada la asignatura Patología General

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 3.1.1.

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo.

Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y /o otros sistemas que el profesorado considere adecuados)

Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 3.1.1.

Clases en Aula en grupo grande
Seminarios en grupo intermedio o reducido
Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
Tutorías en grupo reducido
Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 3.1.1. Y OBSERVACIONES

I. CARDIOLOGÍA.

ARRITMIAS. Bradiarritmias. Arritmias supraventriculares. Arritmias ventriculares. Medios de tratamiento de las arritmias cardíacas. Identificación electrocardiográfica de las arritmias cardíacas.

INSUFICIENCIA CARDIACA. Concepto, etiología y fisiopatología. Formas de presentación. Clínica. Medios complementarios de diagnóstico. Tratamiento. Medidas generales. Prevención. Tratamiento farmacológico. Tratamiento no farmacológico. Trasplante cardíaco. Insuficiencia cardíaca diastólica. Insuficiencia cardíaca aguda. Edema Agudo de Pulmón. Cor Pulmonale. Hipertensión Pulmonar

CARDIOPATÍA ISQUÉMICA. Concepto, epidemiología y factores de riesgo. Bases anatomofisiológicas de la circulación coronaria. Diagnóstico de la isquemia miocárdica. Angina estable. Tratamiento de la isquemia miocárdica. Angina inestable. Infarto de miocardio. Complicaciones del infarto de miocardio

4.-VALVULOPATÍAS. Fiebre reumática. Estenosis mitral. Insuficiencia mitral. Doble lesión mitral. Obstrucción al tracto de salida del ventrículo izquierdo. Estenosis aórtica. Insuficiencia aórtica. Doble lesión aórtica. Valvulopatías tricuspídeas

ENFERMEDADES DEL MIOCARDIO Y PERICARDIO. Endocarditis I. Endocarditis II. Miocarditis. Miocardiopatía dilatada. Miocardiopatía hipertrófica. Miocardiopatía restrictiva. Enfermedades del

pericardio OTRAS PATOLOGÍAS CARDIOVASCULARES. Cardiopatías congénitas más frecuentes en el adulto. Patología de la aorta torácica. Afectación cardíaca en las enfermedades sistémicas. Sincope y shock cardiogénico.	
II. NEUMOLOGÍA INSUFICIENCIA RESPIRATORIA. Distress respiratorio del adulto ENFERMEDADES OBSTRUCTIVAS DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS. EPOC: Bronquitis crónica. Enfisema. Bronquiectasias . Bronquiolitis obliterante ASMA BRONQUIAL SÍNDROME DE APNEA DEL SUEÑO ENFERMEDADES VASCULARES DEL PULMÓN. Hipertensión pulmonar primaria. Cor pulmonale. Tromboembolismo pulmonar INFECCIONES PULMONARES. Neumonías. Absceso de pulmón. Tuberculosis pulmonar CÁNCER DE PULMÓN ENFERMEDADES PULMONARES INTERSTICIALES DIFUSAS. Neumonitis por hipersensibilidad. Eosinofiliás pulmonares. Neumoconiosis. Sarcoidosis ENFERMEDADES PULMONARES. Derrame pleural. Neumotórax	
III. NEUROLOGÍA ALTERACIONES DEL NIVEL DE CONSCIENCIA. Delirium. Comas CEFALEAS. Cefaleas primarias. Cefaleas secundarias. Algias craneofaciales. DEMENCIAS. Concepto y clasificación. Clínica, diagnóstico y diagnóstico diferencial. Tratamiento. ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR. Concepto, etiología y clasificación. Isquemia cerebral: AIT y enfermedad oclusiva carotídea. Infarto cerebral isquémico. Síndromes lacunares. Hemorragia intraparenquimatosa y hemorragia subaracnoidea. ENFERMEDADES INFECCIOSAS DEL SNC. Meningitis. Encefalitis. Absceso cerebral EPILEPSIA: Concepto, etiopatogenia y clasificación. Formas clínicas. Diagnóstico. Tratamiento. PATOLOGÍA DEL SISTEMA EXTRAPIRAMIDAL. Coreas, Balismos, Atetosis, Mioclonias y Distonías. Enfermedad de Parkinson. Parkinsonismos. PATOLOGÍA DE LA VÍA PIRAMIDAL. Enfermedades de motoneurona. Esclerosis lateral amiotrófica ENFERMEDADES DESMIELINIZANTES. Esclerosis múltiple. Otras enfermedades desmielinizantes ENFERMEDADES DE LA MÉDULA. Diagnóstico y tratamiento de las principales causas de compresión medular. Mieltis. Siringomielia. PATOLOGÍA NEUROMUSCULAR: Síndromes polineuropáticos agudos: Síndrome de Guillain-Barré. Enfermedades de los nervios periféricos. Patología de la placa neuromuscular: miastenia gravis. Distrofias musculares y síndromes miotónicos. PATOLOGÍA TUMORAL Y TRASTORNOS ASOCIADOS. Tumores cerebrales. Síndromes Paraneoplásicos neurológicos.	
IV. REUMATOLOGÍA: ARTRITIS: evaluación y manejo clínico. Artritis reumatoide y enfermedades relacionadas (artritis idiopática juvenil, enfermedad de Still del adulto). Espondiloartropatías seronegativas (Espondilitis anquilosante. Artritis psoriásica. Artropatía enteropática. Artritis reactiva. Síndrome de Reiter. Espondiloartropatía indiferenciada). Artritis por microcristales (Gota. Condrocálcinosis). Artritis infecciosas (Bacteriana aguda. Bacteriana subaguda y crónica. Vírica. Enfermedad de Lyme. Fiebre reumática). Osteoartritis (Idiopática. Secundaria). OSTEOPOROSIS: Causas, evaluación clínico-radiológica. Tratamiento. OSTEOMALACIA. Enfermedad de Paget. FIBROMIALGIA. Síndrome de Fatiga Crónica.	

COMPETENCIAS BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 3.1.1.

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.

Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora
COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 3.1.1.	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 3.1.1.	



Competencia 83	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cardiocirculatorias.
Competencia 86	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.
Competencia 87	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.
Competencia 90	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA DE LA MATERIA 3.1.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 3.1.2.

Denominación de la asignatura:		Patología Médica 3	
Número de créditos ECTS:	12	Unidad temporal:	Semestres 9 y 10
Carácter: Obligatorio			
Materia en la que se integra:	3.1. Formación Médico-Quirúrgica		
Módulo en el que se integra:	3. Formación Clínica Humana		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Medicina y Dermatología		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 3.1.2.

Tener aprobada la asignatura Patología General

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASINATURA 3.1.2.

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo.

Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y /o otros sistemas que el profesorado considere adecuados)

Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 3.1.2.

Clases en Aula en grupo grande
Seminarios en grupo intermedio o reducido
Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
Tutorías en grupo reducido
Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 3.1.2. Y OBSERVACIONES

DIGESTIVO

INTRODUCCIÓN A LA ENDOSCOPIA DIGESTIVA. Dispepsia.
ENFERMEDADES DEL ESÓFAGO. Trastornos motores del esófago. Reflujo gastroesofágico. Carcinoma esofágico.
ENFERMEDADES DEL ESTÓMAGO. Úlcera péptica gastroduodenal. Cáncer gástrico.
TRASTORNOS DE LA ABSORCIÓN INTESTINAL. Enfermedades por malabsorción. Enfermedad celiaca.
Estudio de la diarrea: Diarrea aguda. Diarrea crónica
ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL. Enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa.
TRASTORNOS MOTORES DEL INTESTINO. Síndrome de intestino irritable. Estreñimiento. Enfermedad diverticular del colon.
TUMORES DEL INTESTINO. Carcinoma colo-rectal. Otros tumores intestinales. Poliposis
ENFERMEDADES DEL HÍGADO. Evaluación de las alteraciones del perfil hepático. Estudio de la ictericia.
Hiperbilirrubinemias congénitas. Insuficiencia hepática aguda grave. Encefalopatía hepática. Hepatitis vírica aguda. Hepatitis crónica: Tipos. Métodos de diagnóstico de la fibrosis. Hepatitis autoinmune. Hepatitis vírica crónica B y C. Hepatopatías por alcohol y fármacos. Hígado graso no alcohólico. Enfermedades metabólicas congénitas del hígado. Cirrosis hepática. Hipertensión portal y varices esofagogástricas. Síndrome ascítico. Síndrome hepatorenal. Peritonitis bacteriana espontánea. Carcinoma hepatocelular. Colestasis crónicas. Colangitis esclerosante primaria. Cirrosis biliar primaria. Transplante hepático. Indicaciones. Evaluación pre y postransplante.
ENFERMEDADES DE LA VÍA BILIAR. Litiasis biliar y sus complicaciones. Colecistitis aguda. Coledocolitiasis. Colangitis.
ENFERMEDADES DEL PÁNCREAS. Pancreatitis aguda. Pancreatitis crónica. Cáncer de páncreas.
HEMORRAGIA DIGESTIVA. Epidemiología, etiología, tipos. Hemorragia digestiva alta. Hemorragia digestiva baja.

NEFROLOGÍA

INSUFICIENCIA RENAL AGUDA. Evaluación y manejo clínico.
INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA: Evaluación y manejo clínico. Transplante renal.
ENFERMEDADES GLOMERULARES. Etiopatogenia. Glomerulonefritis aguda. Glomerulonefritis rápidamente progresivas. Enfermedades glomerulares primarias. Síndrome nefrótico.
ENFERMEDADES MICROVASCULARES DEL RIÑÓN.
ENFERMEDADES MACROVASCULARES DEL RIÑÓN.
NEFROPATÍAS INTERSTICIALES. Enfermedades del túbulo renal.
ENFERMEDADES QUÍSTICAS DEL RIÑÓN.
NEFROPATÍA DIABÉTICA.
INFECCIONES URINARIAS BAJAS. Pielonefritis.

ENDOCRINOLOGÍA

ENFERMEDADES DEL PÁNCREAS ENDOCRINO. Diabetes mellitus: Epidemiología, clínica. Descompensación diabética. Complicaciones tardías. Tratamiento higiénico-dietético. Tratamiento farmacológico. Hipoglucemia.
ENFERMEDADES DEL TIROIDES. Estudio del Bocio. Hipotiroidismo. Hipertiroidismo. Tiroiditis. Nódulo tiroideo
ENFERMEDADES DE LA CORTEZA ADRENAL. Cushing. Addison. Síndrome adrenogenital.
Hiperaldosteronismo. Hipoaldosteronismo e incidentalomas
FEOCROMOCITOMA
ENFERMEDADES DE LA PITUITARIA Y DEL HIPOTÁLAMO. Enfermedades del hipotálamo. Hipopituitarismo.
Hiperfunción hipofisaria: Prolactinoma. Acromegalia
ENFERMEDADES DE LA NEUROHIPÓFISIS. Diabetes insípida. Síndrome de secreción inadecuada de

adiuretina ENFERMEDADES DE LAS PARATIROIDES. Hiperparatiroidismo. Hipoparatiroidismo TUMORES DEL SISTEMA ENDOCRINO TRASTORNOS DEL METABOLISMO INTERMEDIARIO. Dislipemias. Hiperuricemia. Porfirias NUTRICIÓN VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL. Nutrición clínica: Introducción TRASTORNOS DE LA ALIMENTACIÓN. Desnutrición: Anorexia nerviosa OBSIDAD NUTRICIÓN ARTIFICIAL. Bases terapéuticas de la nutrición. Nutrición en patologías especiales. Nutrición artificial enteral. Nutrición artificial parenteral

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA 3.1.2.	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.



Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora
COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 3.1.2.	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 3.1.2.	
Competencia 84	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo.
Competencia 85	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrouinarias.
Competencia 88	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
Competencia 89	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la nutrición.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 3.1.3.			
Denominación de la asignatura:		Patología del Aparato Locomotor	
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 7
Carácter: Obligatorio			
Materia en la que se integra:	3.1. Formación Médico-Quirúrgica		
Módulo en el que se integra:	3. Formación Clínica Humana		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Cirugía, Obstetricia y Ginecología		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 3.1.3.
Tener aprobada Bases quirúrgicas diagnósticas y terapéuticas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 3.1.3.

Examen oral
Exámenes prácticos o con simuladores
Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 3.1.3.

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

Clases en Aula en grupo grande
Seminarios en grupo intermedio o reducido
Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Sala de Disección, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
Tutorías en grupo reducido

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 3.1.3. Y OBSERVACIONES

I. GENERALIDADES

1. Fisiopatología ósea. Historia clínica y exploración. Exploraciones complementarias en patología del aparato locomotor. Informes clínicos.
 2. Estudio general de las fracturas. Etiología y mecanismo de producción. Anatomía patológica. Clínica. Clasificación. Características de las fracturas en el niño y en el anciano .
 3. Proceso reparador de las fracturas. Formación del callo óseo y su patología .
- Tratamiento general de las fracturas . Principales complicaciones .
Infecciones ósea . Osteomielitis agudas y crónicas.
Displasias óseas . Etiopatogenia. Clasificación .Clínica . Tratamiento general.
Necrosis óseas.
Tumores óseos. Clasificación , clínica , diagnóstico y tratamiento multidisciplinar .
Lesiones ósea pseudotumorales . Tumores óseos metastásicos.
Fisiopatología articular. Contusiones , esguinces , luxaciones y heridas articulares
Infecciones articulares . Artritis agudas y crónicas .
Artrosis: etiopatogenia , anatomía patológica , clínica y tratamiento .
Tumores y otros procesos articulares .
Patología traumática del músculo y los tendones . Otras patologías .
Patología traumática de los nervios periféricos. Otras patologías .
Concepto de inmunología ósea .Trasplantes óseos . Bancos de huesos.

II. COLUMNA VERTEBRAL

Malformaciones congénitas de la columna vertebral . Su repercusión ortopédica .
Escoliosis . Otras deformidades de la columna .
Lesiones traumáticas de la columna (fracturas y luxaciones cervicales; fracturas y luxaciones toraco-lumbares). Clasificación , clínica , diagnóstico y tratamiento .
Tuberculosis vertebral . Otros procesos infecciosos.
El proceso degenerativo vertebral . Fisiopatología del disco intervertebral .
Cervicobraquialgia , dorsalgias.
Lumbalgias y Lumbociáticas .

MIEMBRO SUPERIOR

Afecciones congénitas del miembro superior . Traumatismos de la clavícula y escápula .
Luxación escápulo-humeral .Traumatismos de la extremidad proximal del húmero . Clínica y tratamiento .
Hombro doloroso . Pautas generales de su tratamiento .
Traumatismos de la diáfisis y de la extremidad distal del húmero . Clínica y tratamiento.
Traumatismos de la extremidad proximal del cubito y del radio. Fractura-luxación de Monteggia .
Síndromes compartimentales. Fisiopatología , clínica y tratamiento .
Síndromes dolorosos del codo.
Traumatismos de la extremidad distal del cúbito y del radio . Fracturas –luxaciones del carpo .
Síndromes dolorosos de la muñeca .Retracción palmar de Dupuytren .
Traumatismos de la mano . Infecciones .
Parálisis del plexo braquial .Lesiones nerviosas de la extremidad superior . Clínica. Diagnóstico diferencial
actuales de su tratamiento.

IV. MIEMBRO INFERIOR

Traumatismos de la pelvis . Diagnóstico , tratamiento y complicaciones .
Displasias de la cadera .Clínica , diagnóstico y tratamiento .
Cadera dolorosa infantil .
Fracturas y luxaciones de la cadera . Clínica y tratamiento .
Cadera dolorosa del adulto
Traumatismos de la diáfisis femoral y extremidad distal .
Traumatismos de la rodilla .
Patología degenerativa e inflamatoria de la rodilla .
Traumatismos de la diáfisis de la tibia y del tobillo .Clínica diagnóstico y tratamiento .
Traumatismos del pie .
Patología del pie en el niño y en el adulto . Clínica y tratamiento .
Lesiones nerviosas del miembro inferior. Clínica, diagnóstico y bases actuales de su tratamiento.
Cirugía de la artritis reumatoidea. Otras afecciones
Rehabilitación en cirugía ortopédica y traumatología. Concepto y tipos.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA 3.1.3.

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y

	aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 3.1.3.

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación

Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 3.1.3.	
Competencia 81	Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo.
Competencia 86	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.
Competencia 90	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
Competencia 91	Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción.
Competencia 92	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
Competencia 94	Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente y las bases del crecimiento.
Competencia 96	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas.
Competencia 104	Conocer las bases de la medicina paliativa.
Competencia 105	Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
Competencia 106	Aprender las bases de la medicina familiar y comunitaria en el entorno vital de la persona enferma y la promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.
Competencia 107	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
Competencia 113	Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
Competencia 134	Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas).
Competencia 137	Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.
Competencia 138	Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones y trasplantes.
Competencia 140	Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida.



Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
Competencia 143	Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
Competencia 144	Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.
Competencia 145	Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
Competencia 147	Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
Competencia 148	Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.
Competencia 149	Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.
Competencia 188	Realizar vendajes funcionales y enyesados
Competencia 189	Reconocimiento del material específico utilizado en cirugía ortopédica y traumatología
Competencia 190	Importancia de la patología del aparato locomotor en el deporte y la competición

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURAS DE LA MATERIA 3.1.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 3.1.4.

Denominación de la asignatura:	Cirugía 1		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 7
Carácter: Obligatorio			
Materia en la que se integra:	3.1. Formación Médico-Quirúrgica		
Módulo en el que se integra:	3. Formación Clínica Humana		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Cirugía, Obstetricia y Ginecología		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 3.1.4.

Tener aprobado Bases quirúrgicas diagnósticas y terapéuticas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 3.1.4.

Examen oral
Exámenes prácticos o con simuladores
Exposiciones orales
Manejo práctico de bibliografía y trabajo en equipo

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 3.1.4.

Clases en Aula en grupo grande
Seminarios en grupo intermedio o reducido
Clases prácticas en Aula de Habilidades para grupos intermedios
Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
Tutorías

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 3.1.4. Y OBSERVACIONES

Síndrome de Hipertensión intracraneal. Edema cerebral
Fisiología del LCR. Hidrocefalias
Traumatismos craneoencefálicos. Mecanismo de producción. Fisiopatología de las lesiones craneoencefálicas.
Clínica. Diagnóstico. Tratamiento. Secuelas
Tumores cerebrales. Clasificación. Correlación anatómico-clínica. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento
Procesos vasculares quirúrgicos del encéfalo. Aneurismas, hemorragias y procesos isquémicos.
Neurocirugía funcional
Síndromes medulares traumáticos
Tumores raquí-medulares
Embriogénesis facial. Fisuras faciales. Síndromes del primer y segundo arco braquial. Labio leporino y fisura palatina
Patología de las glándulas salivares
Patología especial del cuello. Afecciones congénitas. Infecciones. Tumores primitivos y metastásicos
Traumatismos máxilo-faciales. Generalidades. Cuidados de urgencia. Clínica. Lesiones de partes blandas.
Fracturas alveolo-dentarias
Fracturas mandibulares. Fracturas nasales, del malar, arco zigomático y de la órbita. Fracturas del maxilar superior
Flemones del suelo de la boca. Patología de la lengua
Traumatismos torácicos. Traumatismos cerrados. Fisiopatología. Traumatismos de las costillas y del esternón.
Traumatismos cerrados de las vísceras torácicas.
Traumatismos abiertos del tórax. Fisiopatología del tórax abierto. Neumotórax
Anatomía quirúrgica del pulmón. Afecciones congénitas pulmonares. Bronquiectasias
Estado actual del tratamiento quirúrgico de la TBC pulmonar. Trasplante de pulmón
Hidatidosis pulmonar. Abscesos pulmonares
Pleuritis agudas y crónicas. Tumores pleurales
Tumores benignos del pulmón. Cáncer de pulmón. Metástasis pulmonares
Concepto de mediastino. Traumatismos mediastínicos. Tumores del mediastino
Patología de la tráquea y de los grandes bronquios. Patología del timo
Patología arterial: clasificación. Enfermedades orgánicas y funcionales. Exploración del sistema arterial.
Técnicas diagnósticas
Síndrome de isquemia crónica de los miembros. Arteriosclerosis. Síndrome de Leriche. Tromboangeitis obliterante. Otras arteriopatías crónicas
Síndrome de isquemia arterial aguda. Embolia, trombosis y disección arterial.
Arteriopatías funcionales. Enfermedad y síndrome de Raynaud. Acrocianosis. Eritromelalgia. Acromegalia.
Síndrome de compresión toracobraquial
Traumatismos arteriales. Aneurismas arteriales. Fístulas arteriovenosas
Aneurismas de aorta abdominal. Cirugía de la carótida
Endoprótesis angioplásticas y otras técnicas poco invasivas en cirugía vascular
Fisiopatología venosa. Varices. Tromboflebitis. Síndrome post-flebitico
Patología del sistema linfático. Linfangitis aguda. Linfedema. Cirugía de los tumores del sistema linfático
Desarrollo embriológico del corazón. Clasificación de las cardiopatías congénitas. Circulación extracorpórea y otras técnicas auxiliares en cirugía cardíaca
Cardiopatías congénitas con shunt izquierda-derecha: tipos, indicaciones y tratamiento

Cardiopatías congénitas derecha-izquierda: tipos, indicaciones y tratamiento
Valvulopatías adquiridas. Indicaciones quirúrgicas. Técnicas conservadoras
Cardiopatías isquémicas. Indicaciones quirúrgicas. Técnicas de revascularización miocárdica
Traumatismos del corazón. Tumores cardíacos. Trasplante cardíaco
Afecciones quirúrgicas del pericardio. Marcapasos
Patología de la aorta torácica: congénita y adquirida
Cirugía poco invasiva en patología aórtica y cardíaca

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA 3.1.4.

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como

	los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 3.1.4.

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multi-culturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 3.1.4.

Competencia 61	Conocer la existencia y los principios de las medicinas alternativas.
Competencia 63	Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
Competencia 64	Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.

Competencia 65	Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
Competencia 66	Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
Competencia 67	Conocer los principios de la telemedicina y su uso en Cirugía.
Competencia 68	Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
Competencia 69	Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
Competencia 70	Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias).
Competencia 71	Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico.
Competencia 72	Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
Competencia 73	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
Competencia 81	Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo.
Competencia 83	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cardiocirculatorias.
Competencia 84	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo.
Competencia 85	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrouriarias.
Competencia 87	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.
Competencia 88	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
Competencia 89	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la nutrición.
Competencia 90	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
Competencia 92	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
Competencia 104	Conocer las bases de la medicina paliativa.
Competencia 105	Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
Competencia 107	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
Competencia 113	Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos en Cirugía.
Competencia 115	Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen en Cirugía.
Competencia 116	Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación en Cirugía.
Competencia 118	Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas en Cirugía.
Competencia 119	Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico en Cirugía.
Competencia 120	Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología en Cirugía.



Competencia 123	Aprender las bases de la imagen radiológica en Cirugía.
Competencia 124	Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas en Cirugía.
Competencia 126	Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos en Cirugía.
Competencia 128	Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia en Cirugía.
Competencia 130	Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios en Cirugía.
Competencia 131	Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
Competencia 132	Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia en Cirugía.
Competencia 134	Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas).
Competencia 135	Conocer las bases de la cicatrización.
Competencia 136	Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
Competencia 137	Conocer las indicaciones quirúrgicas, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias en Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología.
Competencia 138	Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones y trasplantes Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología..
Competencia 139	Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología..
Competencia 140	Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología..
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología..
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología..
Competencia 144	Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología..
Competencia 145	Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología..
Competencia 147	Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología..
Competencia 148	Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología.
Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología.
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la practica médica Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURAS DE LA MATERIA 3.1.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 3.1.5.

Denominación de la asignatura:	Cirugía 2		
Número de créditos ECTS:	9	Unidad temporal:	Semestre 9



Carácter: Obligatorio	
Materia en la que se integra:	3.1. Formación Médico-Quirúrgica
Módulo en el que se integra:	3. Formación Clínica Humana
Departamento encargado de organizar la docencia:	Cirugía, Obstetricia y Ginecología

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 3.1.5.

Tener aprobado Bases quirúrgicas diagnósticas y terapéuticas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 3.1.5.

Examen oral
Exámenes prácticos o con simuladores
Exposiciones orales
Manejo práctico de bibliografía y trabajo en equipo

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 3.1.5.

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 3.1.5. Y OBSERVACIONES

1. Anatomía quirúrgica del diafragma. Hernias hiatales. Cirugía del RGE. Traumatismos diafragmáticos
2. Malformaciones congénitas del esófago. Fístulas esófago-bronquiales. Traumatismos esofágicos. Esofagitis cáusticas. Cuerpos extraños
3. Trastornos motores esofágicos. Divertículos esofágicos. Estenosis benignas
4. Tumores benignos y malignos del esófago
5. Abdomen agudo como entidad clínica. Estudio fisiopatológico. Diagnóstico diferencial.
6. Traumatismos abdominales. Tumores de la pared abdominal
7. Fisiopatología del peritoneo. Peritonitis agudas: difusas y localizadas. Absceso subfrénico. Peritonitis crónicas.
8. Estudio general de las hernias. Complicaciones de las hernias: irreductibilidad, obstrucción y estrangulación
9. Cirugía de la úlcera gastroduodenal. Patología del estómago operado.
10. Dilatación aguda del estómago. Vólvulo de estómago. Cuerpos extraños en el estómago. Estenosis hipertrófica del píloro
11. Tumores benignos y malignos del estómago
12. Malformaciones congénitas del intestino. Afecciones del divertículo de Meckel. Megacolon
13. Tumores del intestino delgado. Afecciones congénitas del mesenterio y el epiploon. Patología vascular

- mesentérica.
14. Enfermedad inflamatoria intestinal
 15. Síndrome de oclusión intestinal. Estudio especial del vólvulo y la invaginación intestinal
 16. Apendicitis. Adenitis mesentérica. Tumores del apéndice cecal
 17. Enfermedad diverticular del colon
 18. Tumores benignos y malignos del intestino grueso
 19. Cáncer de recto y ano
 20. Malformaciones congénitas del recto y del ano. Quiste pilonidal. Traumatismos rectales
 21. Hemorroides. Fisura y fistulas de ano. Abscesos ano-rectales
 22. Incontinencia anal. Prolapso rectal.
 23. Traumatismos hepáticos. Tumores hepáticos
 24. Hidatidosis del hígado. Abscesos hepáticos
 25. Malformaciones congénitas de las vías biliares. Tumores de las vías biliares
 26. Colelitiasis. Coledocolitiasis. Colecistitis.
 27. Afecciones congénitas del páncreas. Traumatismos. Fístulas pancreáticas
 28. Pancreatitis agudas
 29. Pancreatitis crónicas
 30. Quistes y tumores del páncreas.
 31. Trasplante hepático y pancreático
 32. Patología quirúrgica del bazo. Indicaciones de la esplenectomía
 33. Cirugía de la hipertensión portal
 34. Tumores retroperitoneales
 35. Fisiopatología glándula mamaria. Anomalías congénitas. Galactocele
 36. Infecciones y traumatismos de la mama
 37. Mastopatías crónicas. Tumores benignos de la mama. Patología mamaria en el varón
 38. Tumores malignos de la mama
 39. Tiroides. Recuerdo anatómico-funcional. Clasificación de la patología tiroidea. Estudio del enfermo tiroideo. Anomalías congénitas
 40. Bocios. Clasificación. Bocios simples. Quistes tiroideos
 41. Hipertiroidismo. Enfermedad de Graves-Basedow. Estudio de los bocios nodulares hiperfuncionantes
 42. Tiroiditis. Tumores del tiroides
 43. Cirugía de las paratiroides
 44. Afecciones quirúrgicas de las glándulas suprarrenales. Tumores de la corteza suprarrenal
 45. Tumores de la médula suprarrenal
 46. Afecciones congénitas del aparato urinario superior
 47. Traumatismos del aparato urinario superior
 48. Tumores del riñón y el uréter
 49. Infección urinaria
 50. Litiasis urinaria
 51. Afecciones congénitas de la vejiga y la uretra. Traumatismos de la vejiga y la uretra.
 52. Cáncer de vejiga
 53. Hiperplasia benigna de próstata
 54. Cáncer de próstata
 55. Procesos inflamatorios de la próstata. Patología de la uretra y pene
 56. Patología del testículo
 57. Infertilidad en el varón y disfunción eréctil
 58. Trasplante renal

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA 3.1.5.

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus

	creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 3.1.5.	
Competencia 61	Conocer la existencia y los principios de las medicinas alternativas.
Competencia 63	Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
Competencia 64	Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.
Competencia 65	Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
Competencia 66	Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
Competencia 67	Conocer los principios de la telemedicina y su uso en Cirugía.
Competencia 68	Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
Competencia 69	Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
Competencia 70	Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias).
Competencia 71	Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico.
Competencia 72	Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
Competencia 73	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
Competencia 81	Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo.
Competencia 84	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo.
Competencia 85	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefroulinarias.
Competencia 88	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
Competencia 89	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la nutrición.
Competencia 92	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
Competencia 104	Conocer las bases de la medicina paliativa.
Competencia 105	Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
Competencia 107	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
Competencia 113	Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos en Cirugía.
Competencia 115	Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen en Cirugía.
Competencia 116	Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación en Cirugía.
Competencia 118	Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas en Cirugía.
Competencia 119	Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico en Cirugía.

Competencia 120	Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología en Cirugía.
Competencia 123	Aprender las bases de la imagen radiológica en Cirugía.
Competencia 124	Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas en Cirugía.
Competencia 126	Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos en Cirugía.
Competencia 128	Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia en Cirugía.
Competencia 130	Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios en Cirugía.
Competencia 131	Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
Competencia 132	Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia en Cirugía.
Competencia 134	Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas).
Competencia 135	Conocer las bases de la cicatrización.
Competencia 136	Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
Competencia 137	Conocer las indicaciones quirúrgicas, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias en Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología.
Competencia 138	Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones y trasplantes Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología..
Competencia 139	Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología..
Competencia 140	Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología..
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología..
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología..
Competencia 144	Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología..
Competencia 145	Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología..
Competencia 147	Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología..
Competencia 148	Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología.
Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología.
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la practica médica Cirugía Digestiva, Endocrino y Urología.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 3.1.5.

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico



Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multi-culturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 3.2

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 3.2

Denominación de la materia:	Patologías Médicas
Número de créditos ECTS:	27
Unidad temporal:	Semestres 5,8,9
Carácter :	Obligatorio

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 3.2.

Se especificarán en cada asignatura

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 3.2

Se seleccionarán de entre los previstos con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA MATERIA 3.2.

Se seleccionarán de entre las previstas con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y

especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.

CONTENIDOS DE LA MATERIA 3.2. Y OBSERVACIONES

Materia 3.2. Patologías Médicas

3.2.1. Patología General

I. LA ENFERMEDAD Y EL ENFERMAR HUMANOS. ESTRUCTURA DE LA MEDICINA CLÍNICA. II. FORMAS DE REACCIÓN DEL ORGANISMO. 1. Inflamación. Sus alteraciones. 2. Fiebre. Síndrome febril. III. CAUSAS GENERALES DE ENFERMEDAD. 1. Genética y enfermedad. 2. Alteraciones generales del sistema inmunitario como causa de enfermedad. 3. Agentes externos como causa de enfermedad: Agentes mecánicos. Variaciones de la presión atmosférica. Agentes térmicos. La luz, la electricidad y las radiaciones ionizantes como agentes patógenos. 4. Agentes vivos como causa de enfermedad. Enfermedades infecciosas. 5. Nutrición y enfermedad. IV. PROPEDEÚTICA CLÍNICA GENERAL. 1. Historia clínica. 2. Síntomas y signos físicos. 3. Anamnesis, historia familiar y antecedentes personales. 4. Técnicas de exploración física. 5. Exploración topográfica. a. Cráneo, cara y cuello. b. Tórax. c. Abdomen. d. Extremidades. 6. Exploración neurológica. 7. Maniobras de soporte vital básico. V. PATOLOGÍA GENERAL DEL APARATO RESPIRATORIO. 1. Alteraciones del aporte de oxígeno a los tejidos. Hipoxemia: mecanismos de producción y fisiopatología. Exploración funcional respiratoria. 2. Insuficiencia respiratoria. 3. Principales síntomas y signos de la patología respiratoria. 4. Alteraciones generales de los mecanismos de defensa del aparato respiratorio. 5. Síndromes de afectación bronquial, parenquimatosa (alveolar o intersticial) y pleural. Síndromes mediastínicos. 6. Fisiopatología de la circulación pulmonar. Hipertensión pulmonar. VI. PATOLOGÍA GENERAL DEL APARATO CIRCULATORIO. 1. Métodos de exploración del aparato circulatorio. 2. Adaptación circulatoria a las sobrecargas agudas y crónicas. Dilatación e hipertrofia cardíacas. 3. Insuficiencia cardíaca. 4. Insuficiencia circulatoria periférica: Síncope, shock y muerte súbita. 5. Síndromes de afectación valvular, pericárdica y coronaria. 6. Fisiopatología de las alteraciones de la frecuencia y ritmo cardíacos: arritmias. 7. Hipertensión arterial. VII. PATOLOGÍA GENERAL DE LA SANGRE Y ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS. 1. Métodos generales de exploración. 2. Patología general de los hematíes. Policitemias. Anemias: Síndrome anémico. Anemias por defecto de producción. Anemias ferropénicas, megaloblásticas y hemolíticas. 3. Patología general de los leucocitos. 4. Trastornos generales de la hemostasia: Alteraciones de la hemostasia primaria. Alteraciones de la coagulación y fibrinólisis. VIII. PATOLOGÍA GENERAL DEL APARATO DIGESTIVO. 1. Métodos de exploración. 2. Fisiopatología de la deglución. Disfagia. Pirosis. 3. Patología general del estómago: Alteraciones de la evacuación y de la secreción gástricas. 4. Fisiopatología de la motilidad y de la absorción intestinal. Íleo. Síndrome de malabsorción. Diarrea y estreñimiento. 5. Patología general del hígado: Insuficiencia hepática. Ictericia. Síndrome de hipertensión portal. 6. Patología general del páncreas. 7. Patología general del peritoneo. IX. PATOLOGÍA GENERAL DEL RIÑÓN. 1. Métodos de exploración. Pruebas de función renal. Análisis de orina. 2. Alteraciones cuantitativas de la diuresis: Poliurias y oligoanurias. 3. Insuficiencia renal. 4. Síndromes de afectación glomerular, tubular, intersticial y vascular del riñón. X. PATOLOGÍA GENERAL DEL METABOLISMO. 1. Metabolismo hidrosalino y del potasio. 2. Metabolismo acidobásico. 3. Metabolismo hidrocarbonado. Síndromes de hiper- e hipoglucemia. 4. Metabolismo lipídico y lipoprotéico. Dislipemias. 5. Metabolismo protéico, del ácido úrico y las porfirinas. 6. Metabolismo energético. Obesidad y malnutrición. XI. PATOLOGÍA GENERAL DEL SISTEMA ENDOCRINO. 1. Fisiopatología general de las paratiroides y del metabolismo fosfocálcico. 2. Patología general del sistema diencefalo-hipofisario. Síndromes neurohipofisarios. Síndromes de hipofunción e hiperfunción adenohipofisaria. 3. Tiroides: Exploración. Bociogénesis. Síndromes de hipofunción e hiperfunción tiroidea. 4. Suprarrenales: Síndromes de hipofunción e hiperfunción corticosuprarrenal. Fisiopatología de la médula adrenal. 5. Patología general de las gónadas y de la diferenciación sexual. XII. PATOLOGÍA GENERAL DEL SISTEMA NERVIOSO. 1. Métodos de exploración. 2. Alteraciones generales de la motilidad, tono muscular y reflejos. Síndromes de afectación de la motoneurona inferior y unidad motora. Síndrome piramidal. 3. Fisiopatología extrapiramidal. Discinesias. 4. Fisiopatología de la coordinación motora, del equilibrio y de la marcha. Ataxias. 5. Alteraciones generales de la sensibilidad. Síndromes topográficos. 6. Fisiopatología cerebrovascular. 7. Fisiopatología del líquido cefalorraquídeo. Síndrome de hipertensión craneal. Síndrome meníngeo. 8. Alteraciones del nivel de consciencia. Coma

3.2.2. Patología Médica 2:

I. ENFERMEDADES INFECCIOSAS. 1. Protocolo de diagnóstico general en las enfermedades infecciosas. 2. Protocolos de actuación terapéutica en las enfermedades infecciosas. 3. Gripe. 4. Brucelosis. 5. Salmonelosis. 6. Rickettsiosis. 7. Bartonelosis. 8. Diagnóstico del SIDA. 9. Tratamiento del SIDA. 10. Leishmaniasis, Legionelosis. 11. Toxoplasmosis, isosporidiasis, criptosporidiasis. 12. Tuberculosis en el inmunodeprimido, micobacterias atípicas. Nocardiasis, Listeriosis. 13. Neumocistis, Candidiasis, Aspergilosis, Criptococosis, Mucormicosis, Histoplasmosis.

14. Herpes simple, Citomegalovirus. 15. Leptospirosis. 16. Fiebre recurrentes. Enfermedad de Lyme. 17. Botulismo. 18. Triquinosis. 19. Paludismo. 20. Amebiasis. 21. Schistosomiasis. 22. Tripanosomiasis. 23. Fiebres virales hemorrágicas. Fiebre amarilla. 24. Peste. Cólera. 25. Infecciones nosocomiales. 26. Infecciones en los DAVP. 27. Sepsis. 28. Fiebre de corta y media duración. 29. Fiebre de origen desconocido. 30. Infecciones en el inmunodeprimido. 31. Infecciones en el transplantado. II. ENFERMEDADES AUTOINMUNES SISTÉMICAS. 1. Introducción a las enfermedades autoinmunes sistémicas: Clasificación. 2. Lupus eritematoso sistémico. 3. Esclerodermia. 4. Polimiositis. 5. Dermatomiositis. 6. Síndrome de Sjögren. 7. PAN clásica. 8. Vasculitis: Clasificación. 9. Asociada a ANCA: Granulomatosis de Wegener. 10. Síndrome de Churg-Strauss. Polangeitis microscópica y glomerulonefritis extracapilar paucimune primaria. 11. Vasculitis leucocitoclásticas. 12. Enfermedad de Takayasu. 13. Arteritis de células gigantes. Polimialgia reumática. 14. Amiloidosis. 15. Sarcoidosis. III. URGENCIAS MÉDICAS Y MEDICINA INTENSIVA. 1. Concepto de urgencias, emergencias y medicina intensiva. La organización de la asistencia de urgencias en nuestro medio. 2. Identificación y valoración del paciente potencialmente en riesgo. Examen clínico y monitorización de constantes. Soporte vital. Manejo de la vía aérea. Ventilación mecánica. 3. Urgencias cardiovasculares: Síndrome coronario agudo. Arritmias cardíacas graves. Insuficiencia cardíaca aguda. Edema agudo de pulmón. Urgencias hipertensivas. Hipotensión arterial. SOC. 4. Urgencias del aparato respiratorio: Crisis asmática. Agudización de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Tromboembolismo pulmonar. Insuficiencia respiratoria. Distres respiratorio. Neumotórax. 5. Urgencias neurológicas: Comas. Isquemia aguda cerebral. Accidente cerebrovascular. Convulsiones. Crisis epilépticas. 6. Urgencias del aparato digestivo: Dolor abdominal. Hemorragias digestivas. 7. Urgencias endocrinometabólicas. 8. Urticaria, angioedema y anafilaxia. 9. Quemaduras, hipotermia, ahogamientos. 10. Consentimiento informado. Testamento Vital. Limitación del esfuerzo terapéutico. Donación y trasplante de órganos. IV. TOXICOLOGÍA. 1. Protocolo diagnóstico-terapéutico. 2. Intoxicación medicamentosa aguda. 3. Intoxicación aguda por drogas de abuso. 4. Intoxicación por productos domésticos. 5. Intoxicación por productos agrícolas. 6. Intoxicación por productos industriales. 7. Intoxicación por plantas y setas. 8. Intoxicación por picadura o mordedura de animales

3.2.3. Patología Médica 4:

HEMATOLOGÍA

- Protocolo diagnóstico de las anemias
- Anemias ferropénicas y sideroblásticas
- Anemias megaloblásticas
- Anemias de las enfermedades crónicas
- Protocolo diagnóstico de las anemias hemolíticas
- Anemias hemolíticas corpusculares
- Hemoglobinopatías
- Anemias hemolíticas extracorpúsculares
- Anemias aplásicas, mielodisplasia y mieloptosis
- Hemocromatosis
- Indicaciones y complicaciones de la transfusión sanguínea
- Trasplante de predecesores hematopoyéticos
- Procesos linfoproliferativos
- Paraproteinemias
- Procesos mieloproliferativos crónicos
- Leucemias agudas
- Neutropenias
- Alteraciones funcionales leucocitarias
- Inmunodeficiencias
- Déficit de complemento y asplenia
- Protocolo diagnóstico de las diatesis hemorrágicas
- Diatesis hemorrágicas angiopáticas
- Trombocitopenias
- Alteraciones funcionales de las plaquetas
- Coagulopatías congénitas
- Coagulopatías adquiridas
- Trombofilia

ONCOLOGÍA

- Enfermedad tumoral: Clínica y estadificación.
- Factores de riesgo que predisponen al desarrollo de enfermedades tumorales más frecuentes.
- Prevención primaria y secundaria.
- Consejo genético en cáncer
- Complicaciones agudas tumorales: Síndrome de vena cava superior, Síndrome de compresión medular. Síndrome de hipertensión endocraneal. Hipercalcemia.
- Síndromes paraneoplásicos (manifestaciones endocrinas, manifestaciones neurológicas, hematológicas, dermatológicas, osteoarticulares y otros).
- Principios generales del tratamiento del cáncer. Aspectos generales del tratamiento médico: Quimioterapia
- Aspectos generales del tratamiento médico : Hormonoterapia
- Aspectos generales del tratamiento médico : Nuevas dianas
- Evaluación de la respuesta al tratamiento y efectos sobre la calidad de vida (eg RECIST, WHO).
- Toxicidad aguda del tratamiento antineoplásico.
- Tratamiento de apoyo al paciente neoplásico : Infecciones en el paciente con cáncer
- Tratamiento de apoyo del paciente neoplásico. Tratamiento del dolor.
- Tratamiento de apoyo al paciente con cáncer : Anemia. Caquexia
- Control de síntomas en situación Terminal. Sedación
- Cáncer de pulmón: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de mama: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer gástrico: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer colorrectal: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de ovario: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de cabeza y cuello: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de próstata: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de vejiga: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Tumores germinales: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de cérvix: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Sarcomas: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Melanomas: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de origen desconocido: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Carcinogénesis
- Crecimiento de la célula tumoral
- Mecanismos de invasión tumoral y metástasis

- Historia Clínica orientada a la patología oncológica.
- Reconocer mediante la exploración física la existencia de los principales tumores y de sus complicaciones, orientada a su historia natural.
- Indicar e interpretar las pruebas complementarias para un diagnóstico de naturaleza y extensión de los diferentes tumores.
- Indicar los procedimientos de detección precoz y de cribado.
- Indicar los procedimientos de diagnóstico de los tumores ante síntomas y signos de alarma
- Manejo de los síntomas más frecuentes a lo largo de la enfermedad neoplásica
- Manejo general de los síndromes tumorales.
- Manejo de los principales tumores y de sus complicaciones.
- Procedimientos intervencionistas en el diagnóstico y tratamiento del paciente oncológico.

MEDICINA PALIATIVA

- Historia, Principios y Bases de la Medicina Paliativa. Conceptos generales. Enfermedad no curable y fase terminal. Terapia de soporte y cuidados continuos
- Información y Comunicación eficaz con paciente y familia. Cómo dar las malas noticias. Proceso de adaptación a la enfermedad terminal: reacciones emocionales.
- Principios generales del control de síntomas. Uso de fármacos en cuidados paliativos. La vía subcutánea
- Dolor: Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica
- Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los Síntomas Generales: Caquexia-Anorexia, astenia, pérdida de peso. Fiebre tumoral. Prurito
- Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los síntomas Gastrointestinales: Boca seca/dolorosa. Disfagia. Síndrome de aplastamiento gástrico. Náuseas y vómitos. Estreñimiento. Diarrea. Tenesmo rectal. Manejo de la obstrucción intestinal

- Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los síntomas respiratorios
- Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los síntomas genito-uritarios
- Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los síntomas neuropsicológicos y emocionales: Delirio, alteraciones del sueño. Depresión, ansiedad
- Cuidados en la Agonía. Sedación. Alimentación e hidratación. Bioética en cuidados paliativos. Consentimiento informado y directivas anticipadas
- Atención a la familia Necesidades sociales, espirituales y emocionales del paciente en situación terminal y su familia. Cuidador principal: cuidar al cuidador. Claudicación emocional. Proceso de atención al duelo
- Criterios de remisión a un programa de cuidados paliativos en un paciente no oncológico
- Principios de asistencia domiciliaria
- Organización de los cuidados. Proceso asistencial integral de los cuidados paliativos. Investigación en Cuidados Paliativos.
- Asistencia domiciliaria al enfermo terminal. Unidades de cuidados paliativos.
- Dolor difícil y manejo de situaciones especiales en cuidados paliativos

- Historia clínica y examen físico detallado (hechos)
- Historia biográfica (valores)
- Reconocer y diagnosticar la fase Terminal de la enfermedad
- Alivio eficaz de todos los síntomas
- Identificar cual es el bien del enfermo
- Identificación y apoyo del cuidador principal
- Prevención del duelo patológico
- Manejo del paciente iracundo o familia desbordada y agresiva
- Respuesta adecuada a una petición de eutanasia activa
- Identificación y contención de las propias emociones negativas (ira, miedo, impotencia, tristeza)
- Saber pedir colaboración y ayuda cuando el problema nos sobrepasa

MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Bloque 1.- La Medicina de Familia y la Atención Primaria:

- Concepto de Medicina de Familia
- Modelos de organización de la Atención Primaria

Bloque 2.- El entorno vital de la persona enferma. La familia y la comunidad como unidades de atención

Bloque 3.- La promoción de la salud en el ámbito individual, familiar y comunitario:

- Actividades preventivas en la práctica clínica en Atención Primaria
- Estilos de vida y medio ambiente. Su relación con la salud

Bloque 4.- Relación médico-paciente en Medicina de Familia:

- Responsabilización del paciente en su propia salud. Toma de decisiones compartidas
- Habilidades de comunicación en Medicina de Familia

Bloque 5.- La práctica clínica en Atención Primaria:

- Actuación del médico de familia ante los problemas de salud más prevalentes en Atención Primaria
- Estrategias de actuación ante los diferentes tipos de pacientes atendidos en Medicina de Familia: el paciente agudo; el paciente crónico; el paciente con pluripatología y polimedicado; el paciente terminal; La atención domiciliaria; la atención de la persona sana
- Guías clínicas y protocolos de actuación clínica en Medicina de Familia
- Gestión de la enfermedad. Uso racional de las pruebas diagnósticas. Uso racional del medicamento. Gestión de la incapacidad laboral

GERIATRÍA

Bloque 1.- Principios generales de la asistencia geriátrica.

- Valoración geriátrica. Evaluación de la función física y de la marcha. Evaluación de la función cognitiva y afectiva.
- Dieta y nutrición en el anciano.
- Sexualidad.
- Prevención en geriatría.

Bloque 2.- Síndromes geriátricos y problemas específicos.

- Fragilidad y sarcopenia.
- Delirium.
- Síncope e hipotensión ortostática.
- Dolor crónico.
- Inestabilidad y caídas.
- Incontinencia urinaria y fecal.
- Síndrome de inmovilidad.
- Deshidratación.
- Alteraciones del sueño.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA MATERIA 3.2.

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades,

	lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora
COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA MATERIA 3.2.	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 3.2.	
Competencia 75	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.
Competencia 77	Describir las enfermedades de transmisión sexual
Competencia 81	Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo
Competencia 83	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cardiocirculatorias.
Competencia 84	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo.
Competencia 85	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrouinarias.
Competencia 86	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.
Competencia 87	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.
Competencia 88	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
Competencia 90	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
Competencia 91	Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción.
Competencia 92	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.



Competencia 93	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune.
Competencia 103	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales intoxicaciones
Competencia 104	Conocer las bases de la medicina paliativa.
Competencia 105	Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
Competencia 106	Aprender las bases de la medicina familiar y comunitaria en el entorno vital de la persona enferma y la promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.
Competencia 107	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
Competencia 113	Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA 3.2

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
3.2.1 Patología General	9	Obligatoria
3.2.2 Patología Médica 2	9	Obligatoria
3.2.3 Patología Médica 4	9	Obligatoria

(*) Si una Materia se estructura en sólo una Asignatura se cumplimentarán tanto el formulario de Materia como el de Asignatura.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURAS DE LA MATERIA 3.2.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 3.2.1.

Denominación de la asignatura:	Patología General		
Número de créditos ECTS:	9	Unidad temporal:	Semestre 5
Carácter: Obligatorio			
Materia en la que se integra:	3.2. Patologías Médicas		
Módulo en el que se integra:	3. Formación Clínica Humana		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Medicina y Dermatología		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 3.2.1.

Tener aprobadas las asignaturas de Fisiología Humana 1 y 2

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 3.2.1.

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

1. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo.
2. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y /o otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
3. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 3.2.1.

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
4. Tutorías en grupo reducido
5. Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 3.2.1. Y OBSERVACIONES

- I. LA ENFERMEDAD Y EL ENFERMAR HUMANOS. ESTRUCTURA DE LA MEDICINA CLÍNICA.
- II. FORMAS DE REACCIÓN DEL ORGANISMO:
- Inflamación. Sus alteraciones
- Fiebre. Síndrome febril
- III. CAUSAS GENERALES DE ENFERMEDAD:
1. Genética y enfermedad
 2. Alteraciones generales del sistema inmunitario como causa de enfermedad
 3. Agentes externos como causa de enfermedad: Agentes mecánicos. Variaciones de la presión atmosférica. Agentes térmicos. La luz, la electricidad y las radiaciones ionizantes como agentes patógenos.
 4. Agentes vivos como causa de enfermedad. Enfermedades infecciosas
 5. Nutrición y enfermedad
- IV. PROPEDEÚTICA CLÍNICA GENERAL
1. Historia clínica
 2. Síntomas y signos físicos
 3. Anamnesis, historia familiar y antecedentes personales
 4. Técnicas de exploración física
 5. Exploración topográfica
 - a. -Cráneo, cara y cuello
 - b. -Tórax
 - c. -Abdomen
 - d. -Extremidades
 6. Exploración neurológica
 7. Maniobras de soporte vital básico
- V. PATOLOGÍA GENERAL DEL APARATO RESPIRATORIO:

1. Alteraciones del aporte de oxígeno a los tejidos. Hipoxemia: mecanismos de producción y fisiopatología. Exploración funcional respiratoria.
 2. Insuficiencia respiratoria
 3. Principales síntomas y signos de la patología respiratoria
 4. Alteraciones generales de los mecanismos de defensa del aparato respiratorio
 5. Síndromes de afectación bronquial, parenquimatosa (alveolar o intersticial) y pleural. Síndromes mediastínicos
 6. Fisiopatología de la circulación pulmonar. Hipertensión pulmonar
- VI. PATOLOGÍA GENERAL DEL APARATO CIRCULATORIO:
- Métodos de exploración del aparato circulatorio
- Adaptación circulatoria a las sobrecargas agudas y crónicas. Dilatación e hipertrofia cardíacas
- Insuficiencia cardíaca
- Insuficiencia circulatoria periférica: Síncope, shock y muerte súbita
- Síndromes de afectación valvular, pericárdica y coronaria.
- Fisiopatología de las alteraciones de la frecuencia y ritmo cardíacos: arritmias
- Hipertensión arterial
- VII. PATOLOGÍA GENERAL DE LA SANGRE Y ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS:
1. Métodos generales de exploración.
 2. Patología general de los hematíes. Policitemias. Anemias: Síndrome anémico. Anemias por defecto de producción. Anemias ferropénicas, megaloblásticas y hemolíticas
 3. Patología general de los leucocitos
 4. Trastornos generales de la hemostasia: Alteraciones de la hemostasia primaria. Alteraciones de la coagulación y fibrinólisis
- VIII. PATOLOGÍA GENERAL DEL APARATO DIGESTIVO:
1. Métodos de exploración
 2. Fisiopatología de la deglución. Disfagia. Pirosis
 3. Patología general del estómago: Alteraciones de la evacuación y de la secreción gástricas
 4. Fisiopatología de la motilidad y de la absorción intestinal. Íleo. Síndrome de malabsorción. Diarrea y estreñimiento
 5. Patología general del hígado: Insuficiencia hepática. Ictericia. Síndrome de hipertensión portal
 6. Patología general del páncreas.
 7. Patología general del peritoneo
- IX. PATOLOGÍA GENERAL DEL RIÑÓN:
1. Métodos de exploración. Pruebas de función renal. Análisis de orina
 2. Alteraciones cuantitativas de la diuresis: Poliurias y oligoanurias
 3. Insuficiencia renal
 4. Síndromes de afectación glomerular, tubular, intersticial y vascular del riñón
- X. PATOLOGÍA GENERAL DEL METABOLISMO:
- Metabolismo hidrosalino y del potasio
- Metabolismo acidobásico
- Metabolismo hidrocarbonado. Síndromes de hiper- e hipoglucemia
- Metabolismo lipídico y lipoprotéico. Dislipemias
- Metabolismo protéico, del ácido úrico y las porfirinas
- Metabolismo energético. Obesidad y malnutrición
- XI. PATOLOGÍA GENERAL DEL SISTEMA ENDOCRINO:
1. Fisiopatología general de las paratiroides y del metabolismo fosfocálcico
 2. Patología general del sistema diencefalo-hipofisario. Síndromes neurohipofisarios. Síndromes de hipofunción e hiperfunción adenohipofisaria
 3. Tiroides: Exploración. Bociogénesis. Síndromes de hipofunción e hiperfunción tiroidea
 4. Suprarrenales: Síndromes de hipofunción e hiperfunción corticosuprarrenal. Fisiopatología de la médula adrenal
 5. Patología general de las gónadas y de la diferenciación sexual
- XII. PATOLOGÍA GENERAL DEL SISTEMA NERVIOSO:
1. Métodos de exploración
 2. Alteraciones generales de la motilidad, tono muscular y reflejos. Síndromes de afectación de la motoneurona inferior y unidad motora. Síndrome piramidal
 3. Fisiopatología extrapiramidal. Discinesias
 4. Fisiopatología de la coordinación motora, del equilibrio y de la marcha. Ataxias
 5. Alteraciones generales de la sensibilidad. Síndromes topográficos.
 6. Fisiopatología cerebrovascular

7. Fisiopatología del líquido cefalorraquídeo. Síndrome de hipertensión craneal. Síndrome meníngeo.
8. Alteraciones del nivel de consciencia. Coma

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA 3.2.1.

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 3.2.1.

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad



COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 3.2.1.

Competencia 75	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.
Competencia 83	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cardiocirculatorias.
Competencia 84	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo.
Competencia 85	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrouinarias.
Competencia 86	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.
Competencia 87	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.
Competencia 88	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
Competencia 90	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
Competencia 91	Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 113	Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURAS DE LA MATERIA 3.2.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 3.2.2.

Denominación de la asignatura:		Patología Médica 2	
Número de créditos ECTS:	9	Unidad temporal:	Semestre 8
Carácter: Obligatorio			
Materia en la que se integra:	3.2. Patologías Médicas		
Módulo en el que se integra:	3. Formación Clínica Humana		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 3.2.2.

Tener aprobada la asignatura Patología General

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 3.2.2.

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

1. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo.
2. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y /o otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
3. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 3.2.2.

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
4. Tutorías en grupo reducido
5. Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 3.2.2. Y OBSERVACIONES

I. ENFERMEDADES INFECCIOSAS

1. Protocolo de diagnóstico general en las enfermedades infecciosas
2. Protocolos de actuación terapéutica en las enfermedades infecciosas
3. Gripe
4. Brucelosis
5. Salmonelosis
6. Rickettsiosis
7. Bartonelosis
8. Diagnóstico del SIDA
9. Tratamiento del SIDA
10. Leishmaniasis, Legionelosis
11. Toxoplasmosis, isosporidiasis, criptosporidiasis,
12. Tuberculosis en el inmunodeprimido, micobacterias atípicas. Nocardiasis, Listeriosis,
13. Neumocistis, Candidiasis, Aspergilosis, Criptococosis, Mucormicosis, Histoplasmosis
14. Herpes simple, Citomegalovirus
15. Leptospirosis.
16. Fiebre recurrentes. Enfermedad de Lyme
17. Botulismo
18. Triquinosis
19. Paludismo
20. Amebiasis
21. Schistosomiasis
22. Tripanosomiasis
23. Fiebres virales hemorrágicas. Fiebre amarilla
24. Peste. Colera
25. Infecciones nosocomiales
26. Infecciones en los DAVP
27. Sepsis
28. Fiebre de corta y media duración
29. Fiebre de origen desconocido
30. Infecciones en el inmunodeprimido

31. Infecciones en el transplantado

II. ENFERMEDADES AUTOINMUNES SISTÉMICAS

1. -Introducción a las enfermedades autoinmunes sistémicas: Clasificación
2. -Lupus eritematoso sistémico
3. -Esclerodermia
4. -Polimiositis
5. -Dermatomiositis
6. -Síndrome de Sjögren
7. -PAN clásica
8. -Vasculitis: Clasificación
9. -Asociada a ANCA: Granulomatosis de Wegener
10. -Síndrome de Churg-Strauss. Polangeitis microscópica y glomerulonefritis extracapilar pauciinmune primaria
11. -Vasculitis leucocitoclásticas
12. -Enfermedad de Takayasu
13. -Arteritis de células gigantes. Polmialgia reumática
14. -Amiloidosis
15. -Sarcoidosis

III. URGENCIAS MEDICAS Y MEDICINA INTENSIVA

1. -Concepto de urgencias, emergencias y medicina intensiva. La organización de la asistencia de urgencias en nuestro medio.
2. -Identificación y valoración del paciente potencialmente en riesgo. Examen clínico y monitorización de constantes. Soporte vital. Manejo de la vía aérea. Ventilación mecánica.
3. -Urgencias cardiovasculares: Síndrome coronario agudo. Arritmias cardíacas graves. Insuficiencia cardíaca aguda. Edema agudo de pulmón. Urgencias hipertensivas. Hipotensión arterial. Shock
4. -Urgencias del aparato respiratorio: Crisis asmática. Agudización de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Tromboembolismo pulmonar. Insuficiencia respiratoria. Distres respiratorio. Neumotórax.
5. -Urgencias neurológicas: Comas. Isquemia aguda cerebral. Accidente cerebrovascular Convulsiones. Crisis epilépticas.
6. -Urgencias del aparato digestivo: Dolor abdominal. Hemorragias digestivas.
7. -Urgencias endocrinometabólicas
8. -Urticaria, angioedema y anafilaxia
9. -Quemaduras, hipotermia, ahogamientos.
10. -Consentimiento informado. Testamento Vital. Limitación del esfuerzo terapéutico. Donación y trasplante de órganos

IV. TOXICOLOGIA

1. Protocolo diagnóstico-terapéutico
2. Intoxicación medicamentosa aguda
3. Intoxicación aguda por drogas de abuso
4. Intoxicación por productos domésticos
5. Intoxicación por productos agrícolas
6. Intoxicación por productos industriales
7. Intoxicación por plantas y setas
8. Intoxicación por picadura o mordedura de animales

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA 3.2.2.

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los

	principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora
COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 3.2.2.	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas



COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 3.2.2.

Competencia 77	Describir las enfermedades de transmisión sexual.
Competencia 91	Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción.
Competencia 92	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
Competencia 93	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune.
Competencia 103	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales intoxicaciones.
Competencia 107	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
Competencia 113	Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURAS DE LA MATERIA 3.2.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 3.2.3.

Denominación de la asignatura:		Patología Médica 4	
Número de créditos ECTS:	9	Unidad temporal:	Semestre 9
Carácter: Obligatorio			
Materia en la que se integra:	3.2. Patologías Médicas		
Módulo en el que se integra:	3. Formación Clínica Humana		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Medicina y Dermatología		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 3.2.3.

Tener aprobada la asignatura Patología General

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 3.2.3.

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

1. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo.
2. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y /o otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
3. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 3.2.3.

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
4. Tutorías en grupo reducido
5. Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 3.2.3. Y OBSERVACIONES

I. HEMATOLOGIA

- Protocolo diagnóstico de las anemias
- Anemias ferropénicas y sideroblásticas
- Anemias megaloblásticas
- Anemias de las enfermedades crónicas
- Protocolo diagnóstico de las anemias hemolíticas
- Anemias hemolíticas corpusculares
- Hemoglobinopatías
- Anemias hemolíticas extracorpúsculares
- Anemias aplásicas, mielodisplasia y mieloptosis
- Hemocromatosis
- Indicaciones y complicaciones de la transfusión sanguínea
- Transplante de predecesores hematopoyéticos
- Procesos linfoproliferativos
- Paraproteinemias
- Procesos mieloproliferativos crónicos
- Leucemias agudas
- Neutropenias
- Alteraciones funcionales leucocitarias
- Inmunodeficiencias
- Déficit de complemento y anesplenia
- Protocolo diagnóstico de las diatesis hemorrágicas
- Diatesis hemorrágicas angiopáticas
- Trombocitopenias
- Alteraciones funcionales de las plaquetas
- Coagulopatías congénitas
- Coagulopatías adquiridas
- Trombofilia

ONCOLOGÍA

- Enfermedad tumoral: Clínica y estadificación.
- Factores de riesgo que predisponen al desarrollo de enfermedades tumorales más frecuentes.
- Prevención primaria y secundaria.
- Consejo genético en cáncer
- Complicaciones agudas tumorales: Síndrome de vena cava superior, Síndrome de compresión medular. Síndrome de hipertensión endocraneal. Hipercalcemia.
- Síndromes paraneoplásicos (manifestaciones endocrinas, manifestaciones neurológicas, hematológicas, dermatológicas, osteoarticulares y otros).
- Principios generales del tratamiento del cáncer. Aspectos generales del tratamiento médico: Quimioterapia
- Aspectos generales del tratamiento médico : Hormonoterapia
- Aspectos generales del tratamiento médico : Nuevas dianas
- Evaluación de la respuesta al tratamiento y efectos sobre la calidad de vida (eg RECIST, WHO).
- Toxicidad aguda del tratamiento antineoplásico.

- Tratamiento de apoyo al paciente neoplásico : Infecciones en el paciente con cáncer
- Tratamiento de apoyo del paciente neoplásico. Tratamiento del dolor.
- Tratamiento de apoyo al paciente con cáncer : Anemia. Caquexia
- Control de síntomas en situación Terminal. Sedación
- Cáncer de pulmón: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de mama: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer gástrico: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer colorrectal: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de ovario: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de cabeza y cuello: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de próstata: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de vejiga: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Tumores germinales: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de cérvix: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Sarcomas: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Melanomas: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de origen desconocido: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Carcinogénesis
- Crecimiento de la célula tumoral
- Mecanismos de invasión tumoral y metástasis

- Historia Clínica orientada a la patología oncológica.
- Reconocer mediante la exploración física la existencia de los principales tumores y de sus complicaciones, orientada a su historia natural.
- Indicar e interpretar las pruebas complementarias para un diagnóstico de naturaleza y extensión de los diferentes tumores.
- Indicar los procedimientos de detección precoz y de cribado.
- Indicar los procedimientos de diagnóstico de los tumores ante síntomas y signos de alarma
- Manejo de los síntomas más frecuentes a lo largo de la enfermedad neoplásica
- Manejo general de los síndromes tumorales.
- Manejo de los principales tumores y de sus complicaciones.
- Procedimientos intervencionistas en el diagnóstico y tratamiento del paciente oncológico.

MEDICINA PALIATIVA

- Historia, Principios y Bases de la Medicina Paliativa. Conceptos generales. Enfermedad no curable y fase terminal. Terapia de soporte y cuidados continuos
- Información y Comunicación eficaz con paciente y familia. Cómo dar las malas noticias. Proceso de adaptación a la enfermedad terminal: reacciones emocionales.
- Principios generales del control de síntomas. Uso de fármacos en cuidados paliativos. La vía subcutánea
- Dolor: Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica
- Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los Síntomas Generales: Caquexia-Anorexia, astenia, pérdida de peso. Fiebre tumoral. Prurito
- Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los síntomas Gastrointestinales: Boca seca/dolorosa. Disfagia. Síndrome de aplastamiento gástrico. Náuseas y vómitos. Estreñimiento. Diarrea. Tenesmo rectal. Manejo de la obstrucción intestinal
- Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los síntomas respiratorios
- Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los síntomas genito-uritarios
- Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los síntomas neuropsicológicos y emocionales: Delirio, alteraciones del sueño. Depresión, ansiedad
- Cuidados en la Agonía. Sedación. Alimentación e hidratación. Bioética en cuidados paliativos. Consentimiento informado y directivas anticipadas
- Atención a la familia Necesidades sociales, espirituales y emocionales del paciente en situación terminal y su familia. Cuidador principal: cuidar al cuidador. Claudicación emocional. Proceso de atención al duelo
- Criterios de remisión a un programa de cuidados paliativos en un paciente no oncológico
- Principios de asistencia domiciliaria

- Organización de los cuidados. Proceso asistencial integral de los cuidados paliativos. Investigación en Cuidados Paliativos.
- Asistencia domiciliaria al enfermo terminal. Unidades de cuidados paliativos.
- Dolor difícil y manejo de situaciones especiales en cuidados paliativos

- Historia clínica y examen físico detallado (hechos)
- Historia biográfica (valores)
- Reconocer y diagnosticar la fase Terminal de la enfermedad
- Alivio eficaz de todos los síntomas
- Identificar cual es el bien del enfermo
- Identificación y apoyo del cuidador principal
- Prevención del duelo patológico
- Manejo del paciente iracundo o familia desbordada y agresiva
- Respuesta adecuada a una petición de eutanasia activa
- Identificación y contención de las propias emociones negativas (ira, miedo, impotencia, tristeza)
- Saber pedir colaboración y ayuda cuando el problema nos sobrepasa

MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Bloque 1.- La Medicina de Familia y la Atención Primaria:

- Concepto de Medicina de Familia
- Modelos de organización de la Atención Primaria

Bloque 2.- El entorno vital de la persona enferma. La familia y la comunidad como unidades de atención

Bloque 3.- La promoción de la salud en el ámbito individual, familiar y comunitario:

- Actividades preventivas en la práctica clínica en Atención Primaria
- Estilos de vida y medio ambiente. Su relación con la salud

Bloque 4.- Relación médico-paciente en Medicina de Familia:

- Responsabilización del paciente en su propia salud. Toma de decisiones compartidas
- Habilidades de comunicación en Medicina de Familia

Bloque 5.- La práctica clínica en Atención Primaria:

- Actuación del médico de familia ante los problemas de salud más prevalentes en Atención Primaria
- Estrategias de actuación ante los diferentes tipos de pacientes atendidos en Medicina de Familia: el paciente agudo; el paciente crónico; el paciente con pluripatología y polimedicado; el paciente terminal; La atención domiciliaria; la atención de la persona sana
- Guías clínicas y protocolos de actuación clínica en Medicina de Familia
- Gestión de la enfermedad. Uso racional de las pruebas diagnósticas. Uso racional del medicamento. Gestión de la incapacidad laboral

GERIATRÍA

Bloque 1.- Principios generales de la asistencia geriátrica.

- Valoración geriátrica. Evaluación de la función física y de la marcha. Evaluación de la función cognitiva y afectiva.
- Dieta y nutrición en el anciano.
- Sexualidad.
- Prevención en geriatría.

Bloque 2.- Síndromes geriátricos y problemas específicos.

- Fragilidad y sarcopenia.
- Delirium.
- Síncope e hipotensión ortostática.
- Dolor crónico.
- Inestabilidad y caídas.
- Incontinencia urinaria y fecal.
- Síndrome de inmovilidad.
- Deshidratación.
- Alteraciones del sueño.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA 3.2.3.	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora
COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 3.2.3.	



Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 3.2.3.

Competencia 75	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.
Competencia 81	Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo.
Competencia 104	Conocer las bases de la medicina paliativa.
Competencia 105	Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
Competencia 106	Aprender las bases de la medicina familiar y comunitaria en el entorno vital de la persona enferma y la promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 3.3

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 3.3

Denominación de la materia:	Especialidades Médico-Quirúrgicas
Número de créditos ECTS:	27
Unidad temporal:	Semestres 6,7
Carácter :	Obligatorio

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 3.3

Se especificarán en cada asignatura

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 3.3

Se seleccionarán de entre los previstos con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA MATERIA 3.3

Se seleccionarán de entre las previstas con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.

CONTENIDOS DE LA MATERIA 3.3. Y OBSERVACIONES**Materia 3.3. Especialidades Médico-Quirúrgicas****3.3.1. Otorrinolaringología:**

I. PATOLOGÍA DEL OÍDO. 1. Anatomía, fisiología y exploración del oído. 2. Patología del oído externo: cuerpos extraños; traumatismos; tapón de cerumen; otomicosis; otitis externa. 3. Las otitis: concepto y clasificación. Otitis media aguda. 4. Otitis media crónica; secuelas. 5. Complicaciones de las otitis. 6. Otosclerosis. 7. Laberintotaxias. Sordomudez. 8. Traumatismo de oído medio e interno. Trauma acústico. Presbiacusia. Prótesis auditiva. Síndrome de sordera brusca. 9. El vértigo: síndromes vertiginosos. 10. Tumores del oído. II. PATOLOGÍA DE FOSAS Y SENOS PARANASALES 11. Sinusitis aguda y crónicas; complicaciones. 12. Anatomía, fisiología y exploración de fosas y senos paranasales. 13. Patología de la pirámide nasal: malformaciones; traumatismos; epistaxis; cuerpos extraños. 14. Retinitis infecciosas y alérgicas; rinitis vasomotora; poliposis nasosinusal. 15. Tumores de fosas y senos paranasales. III: PATOLOGÍA DE FARINGE Y CUELLO. 16. Anatomía, fisiología y exploración de la faringe y cuello. 17. Cuerpos extraños de faringe y esófago. Roncopatía crónica y síndrome de apnea o del sueño. 18. Faringitis: concepto y clasificación. Faringitis agudas. 19. Faringitis crónica, difusa y circunscritas. Complicaciones de las amigdalitis. 20. Patología tumoral de la faringe. 21. Patología inflamatoria y tumoral de las glándulas salivares. 22. Patología disontogénica cervical: quistes de línea media y branquiales. Tumores cervicales. IV: PATOLOGÍA DE LA LARINGE. 23. Anatomía. Fisiología y exploración de la laringe. 24. Laringitis agudas. 25. Laringitis crónica. 26. Pseudotumores de la laringe: nódulos; pólipos edema de Reincke. La papilomatosis laríngea. Lesiones precancerosas de la laringe. 27. Estenosis laríngea. La traqueotomía. Indicaciones y técnicas. 28. Cáncer de laringe. 29. Neuropatías de la laringe; alteraciones de la sensibilidad y parálisis. 30. Cuerpos extraños laríngeos; traqueales y bronquiales. Trastornos del lenguaje.

3.3.2. Oftalmología

1. Patología inflamatoria de la órbita. 2. Patología vascular y tumoral de la órbita. 3. Patología palpebral: edema, equimosis. Perturbaciones motoras de los párpados. 4. Patología palpebral: modificaciones de la posición de los párpados. Epiteliomas palpebrales. 5. Patología de la conjuntiva: patología general de la conjuntivitis. 6. Patología de la conjuntiva: conjuntivitis aguda bacteriana. conjuntivitis alérgica y adenovírica. Degeneraciones. 7. Patología de la córnea: queratitis superficiales. Úlcera infecciosa y disciforme. 8. Patología de la córnea: queratitis vírica. Degeneraciones y distrofias corneales. 9. Patología de la úvea: patología general de la uveitis. 10. Patología de la úvea: iridociclitis y coroiditis. 11. Patología de la úvea: panuveitis, tumores de la úvea. 12. Patología de la esclera: escleritis y episcleritis. 13. Glaucoma: concepto y clasificación: glaucoma crónico simple. 14. Glaucoma: glaucoma de ángulo cerrado. glaucoma congénito. 15. Glaucoma: tratamiento médico y quirúrgico del glaucoma. 16. Patología del cristalino: cataratas y luxación y subluxación del cristalino. 17. Cirugía de la catarata. 18. Patología de la retina: obstrucciones vasculares de la retina. 19. Patología de la retina: retinopatía hipertensiva y arterioesclerótica. 20. Patología de la retina: retinopatía diabética. Semiología general. 21. Patología de la retina: edema macular. Clasificación y tratamiento. 22. Patología de la retina: desprendimiento de retina. Distrofias retinianas. 23. Patología de la retina: leucocorias retinovítreas. 24. Patología de la retina: degeneración macular asociada a la edad. 25. Patología de la vía óptica. 26. Patología del nervio óptico: edema de papila y neuritis. 27. Patología de la pupila. parálisis supra e internucleares. 28. Hipermetropía y astigmatismo. 29. Patología de la miopía. 30. Estrabismos y heteroforias.

3.3.3. Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología

I. INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES. 1. Concepto de Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología. Embriología, anatomía y fisiología de la piel y mucosas dermopapilares. 2. Semiología general. Lesiones elementales clínicas e histológicas. 3. Prurito. Principios básicos de diagnóstico. II. TERAPÉUTICA DERMATOLÓGICA. 4. Fundamentos de la terapéutica dermatológica: medicamentosa, física y quirúrgica. III. GRANDES SÍNDROMES. 5. Alergia cutánea I: urticaria y prurigos. 6. Alergia cutánea II: eczemas y dermatitis atópica. 7. Eritemas. Discromías. 8. Dermatitis eritematoescamosas y pápuloescamosas I. 9. Dermatitis eritematoescamosas y pápuloescamosas II. 10. Dermatitis ampollosas I. 11. Dermatitis ampollosas II. 12. Lupus. Dermatomiositis. 13. Esclerodermia. Vasculitis. IV. GENODERMATOSIS. 14. Genodermatosis. V. ENFERMEDADES DE LOS ANEJOS CUTÁNEOS. 15. Alopecias. Hipertrichosis. Hirsutismos. 16. Acné. Erupciones acneiformes. Rosácea. VI. TUMORES. 17. Quistes y tumores benignos de la epidermis, dermis y anejos. 18. Precáncer y cáncer cutáneo-mucoso I. 19. Precáncer y cáncer cutáneo-mucoso II. 20. Tumores melanocitarios. Nevus y melanomas. 21. Linfomas. Mastocitosis. VII. ENFERMEDADES POR AGENTES VIVOS. 22. Dermatitis zooparasitarias. 23. Dermatitis fitoparasitarias. 24. Piodermitis. 25. Enfermedades por micobacterias. 26. Dermatitis víricas. VIII. VENEREOLOGÍA. 27. ETS. Situación actual. Epidemiología y clasificación. Sífilis. 28. Chancro blando. Uretritis. Otras ETS. IX. LESIONES DE CAUSA MECÁNICA, FÍSICA Y QUÍMICA. 29. Toxicodermias. Fotodermatosis. X. DERMATOSIS EN RELACIÓN CON AFECCIONES DE OTROS ÓRGANOS Y SISTEMAS. 30. Manifestaciones cutáneas de las enfermedades sistémicas

COMPETENCIAS GENERALES DE LA MATERIA 3.3	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA MATERIA 3.3

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres



Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 3.3

Competencia 74	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la piel.
Competencia 77	Describir las enfermedades de transmisión sexual.
Competencia 80	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías oftalmológicas.
Competencia 82	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de oído, nariz y garganta.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
Competencia 149	Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.
Otras competencias	Ser capaz de valorar la presencia de las principales patologías oftalmológicas y el trato de las más usuales, así como enviar al enfermo, si es preciso, a un especialista. Asimismo, el manejo de métodos exploratorios esenciales en oftalmología (oftalmoscopia).

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA 3.3

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
3.3.1 Otorrinolaringología	6	Obligatoria
3.3.2 Oftalmología	6	Obligatoria
3.3.3 Dermatología	6	Obligatoria

(*) Si una Materia se estructura en sólo una Asignatura se cumplimentarán tanto el formulario de Materia como el de Asignatura.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURAS DE LA MATERIA 3.3.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 3.3.1.

Denominación de la asignatura:	Otorrinolaringología		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 6



Carácter: Obligatorio	
Materia en la que se integra:	3.3. Especialidades Médico Quirúrgicas
Módulo en el que se integra:	3. Formación Clínica Humana
Departamento encargado de organizar la docencia:	Radiología y Medicina Física, Oftalmología y Otorrinolaringología

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 3.3.1.

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 3.3.1.

Se seleccionarán de entre los previstos con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.

1. Evaluación de Conocimientos Prácticos (prueba oral).
2. Evaluación de Conocimientos Teóricos (oral o escrita). En ambas pruebas, se plantearán 10 preguntas cortas (por ejemplo: diagnóstico de la amigdalitis agudas) que serán puntuadas de 0 a 10, debiendo obtener 50 puntos para conseguir aprobado.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 3.3.1.

Se seleccionarán de entre las previstas con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.

1. Enseñanza teórica: Desarrollo del programa de la asignatura
2. Enseñanza práctica:
 - Hospital U. Carlos Haya y H. U. Clínico: Evaluación ORL en Consultas Externas.
 - 2 Guardias de Presencia Física
 - Asistencia a quirófanos y sala de hospitalización
3. Seminarios

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

1. Asistencia a las sesiones clínicas del Departamento
2. Colaboración en publicaciones y trabajos del Departamento

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 3.3.1. Y OBSERVACIONES

I. PATOLOGÍA DEL OÍDO

1. Anatomía, fisiología y exploración del oído.
2. Patología del oído externo: cuerpos extraños; traumatismos; tapón de cerumen; otomicosis; otitis externa.

3. Las otitis: concepto y clasificación. Otitis media aguda.
4. Otitis media crónica; secuelas.
5. Complicaciones de las otitis.
6. Otosclerosis.
7. Laberintotoxias. Sordomudez.
8. Traumatismo de oído medio e interno. Trauma acústico. Presbiacusia. Prótesis auditiva. Síndrome de sordera brusca.
9. El vértigo: síndromes vertiginosos.
10. Tumores del oído.

II. PATOLOGÍA DE FOSAS Y SENOS PARANASALES

11. Sinusitis aguda y crónicas; complicaciones.
12. Anatomía, fisiología y exploración de fosas y senos paranasales.
13. Patología de la pirámide nasal: malformaciones; traumatismos; epistaxis; cuerpos extraños.
14. Retinitis infecciosas y alérgicas; rinitis vasomotora; poliposis nasosinusal.
15. Tumores de fosas y senos paranasales.

III. PATOLOGÍA DE FARINGE Y CUELLO

16. Anatomía, fisiología y exploración de la faringe y cuello.
17. Cuerpos extraños de faringe y esófago. Roncopatía crónica y síndrome de apnea o del sueño.
18. Faringitis: concepto y clasificación. Faringitis agudas.
19. Faringitis crónica, difusa y circunscritas. Complicaciones de las amigdalitis.
20. Patología tumoral de la faringe.
21. Patología inflamatoria y tumoral de las glándulas salivares.
22. Patología disontogénica cervical: quistes de línea media y branquiales. Tumores cervicales.

IV. PATOLOGÍA DE LA LARINGE

23. Anatomía. Fisiología y exploración de la laringe.
24. Laringitis agudas.
25. Laringitis crónica.
26. Pseudotumores de la laringe: nódulos; pólipos edema de Reincke. La papilomatosis laríngea. Lesiones precancerosas de la laringe.
27. Estenosis laríngea. La traqueotomía. Indicaciones y técnicas.
28. Cáncer de laringe.
29. Neuropatías de la laringe; alteraciones de la sensibilidad y parálisis.
30. Cuerpos extraños laríngeos; traqueales y bronquiales. Trastornos del lenguaje.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA 3.3.1.

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.

Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora



COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 3.3.1.

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 3.3.1.

Competencia 82	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de oído, nariz y garganta.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURAS DE LA MATERIA 3.3.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 3.3.2.

Denominación de la asignatura:		Oftalmología	
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 6
Carácter: Obligatorio			
Materia en la que se integra:	3.3. Especialidades Médico Quirúrgicas		
Módulo en el que se integra:	3. Formación Clínica Humana		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Radiología y Medicina Física, Oftalmología y Otorrinolaringología		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 3.3.2.

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 3.3.2.

1. Se seleccionarán de entre los previstos con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.
2. Se realizará mediante prueba oral en la que se proyectarán diferentes imágenes que el alumno debe identificar, así como desarrollar los conocimientos que tenga al respecto.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 3.3.2.

Se seleccionarán de entre las previstas con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.

1.- CLASES TEÓRICAS

(Véase bloque temático en los contenidos de la asignatura)

Se impartirán mediante la utilización de diferentes medios audiovisuales, con proyección de iconografía que facilita la comprensión de los diferentes temas explicados.

2.- CLASES PRÁCTICAS.

La disposición estructural de las consultas impide su utilización para las clases prácticas: espacios muy pequeños donde en condiciones normales están presentes el facultativo especialista, el residente, el enfermo, el acompañante y la enfermera.

Proponemos la posibilidad de permanecer durante la tarde observando patología de urgencias en el servicio de guardia del Hospital Universitario de Málaga, siendo su programación el mayor número de días posibles.

Asimismo, la asistencia al quirófano del Hospital Marítimo y la posibilidad de utilizar dos consultas de la mañana para la realización de las clases prácticas.

La programación se realizará en relación al número de alumnos y a las horas que los alumnos tengan disponibles para este menester.

3.- SEMINARIOS DE OFTALMOLOGÍA.

Su finalidad es ampliar los conocimientos que en las clases teóricas no sea posible. Se pretende que el alumno participe, preguntando las posibles dudas, así como respondiendo a las preguntas que el profesor pueda ir formulando durante la realización del mismo.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 3.3.2. Y OBSERVACIONES**CLASES TEÓRICAS.**

1. Patología inflamatoria de la órbita.
2. Patología vascular y tumoral de la órbita.
3. Patología palpebral: edema, equimosis. Perturbaciones motoras de los párpados.
4. Patología palpebral: modificaciones de la posición de los párpados. Eiteliomas palpebrales.
5. Patología de la conjuntiva: patología general de la conjuntivitis.
6. Patología de la conjuntiva: conjuntivitis aguda bacteriana. conjuntivitis alérgica y adenovírica.
Degeneraciones.
7. Patología de la córnea: queratitis superficiales. Úlcera infecciosa y disciforme.
8. Patología de la córnea: queratitis vírica. Degeneraciones y distrofias corneales.
9. Patología de la úvea: patología general de la uveitis.
10. Patología de la úvea: iridociclitis y coroiditis.
11. Patología de la úvea: panuveitis, tumores de la úvea.
12. Patología de la esclera: escleritis y epiescleritis.
13. Glaucoma: concepto y clasificación: glaucoma crónico simple.

14. Glaucoma: glaucoma de ángulo cerrado. glaucoma congénito.
15. Glaucoma: tratamiento médico y quirúrgico del glaucoma.
16. Patología del cristalino: cataratas y luxación y subluxación del cristalino.
17. Cirugía de la catarata.
18. Patología de la retina: obstrucciones vasculares de la retina.
19. Patología de la retina: retinopatía hipertensiva y arterioesclerótica.
20. Patología de la retina: retinopatía diabética. Semiología general.
21. Patología de la retina: edema macular. Clasificación y tratamiento.
22. Patología de la retina: desprendimiento de retina. Distrofias retinianas.
23. Patología de la retina: leucocorias retinovítreas.
24. Patología de la retina: degeneración macular asociada a la edad.
25. Patología de la vía óptica.
26. Patología del nervio óptico: edema de papila y neuritis.
27. Patología de la pupila. parálisis supra e internucleares.
28. Hipermetropía y astigmatismo.
29. Patología de la miopía.
30. Estrabismos y heteroforias.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA 3.3.2.

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.

Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 3.3.2.

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 3.3.2.



Competencia 80	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías oftalmológicas.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
Otras competencias	Ser capaz de valorar la presencia de las principales patologías oftalmológicas y el trato de las más usuales, así como enviar al enfermo, si es preciso, a un especialista. Asimismo, el manejo de métodos exploratorios esenciales en oftalmología (oftalmoscopia).

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURAS DE LA MATERIA 3.3.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 3.3.3.

Denominación de la asignatura:		Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología	
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 7
Carácter: Obligatorio			
Materia en la que se integra:	3.3. Especialidades Médico-Quirúrgicas		
Módulo en el que se integra:	3. Formación Clínica Humana		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Medicina y Dermatología		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 3.3.3.

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 3.3.3.

- Examen escrito
 - Tipo test con 5 respuestas de las cuales sólo 1 es correcta (Convocatorias ordinarias)
 - Preguntas cortas de respuesta rápida (convocatorias extraordinarias)
- Exámenes prácticos o con simuladores

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 3.3.3.

1. -Clases en Aula en grupo grande
2. -Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. -Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
4. -Tutorías en grupo reducido
5. -Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 3.3.3.Y OBSERVACIONES

INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES

1. Concepto de Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología. Embriología, anatomía y fisiología de la piel y mucosas dermopapilares
2. Semiología general. Lesiones elementales clínicas e histológicas.
3. Prurito. Principios básicos de diagnóstico.

TERAPÉUTICA DERMATOLÓGICA

4. Fundamentos de la terapéutica dermatológica: medicamentosa, física y quirúrgica

GRANDES SÍNDROMES

5. Alergia cutánea I: urticaria y prurigos
6. Alergia cutánea II: eczemas y dermatitis atópica
7. Eritemas. Discromías
8. Dermatitis eritematoescamosas y pápuloescamosas I
9. Dermatitis eritematoescamosas y pápuloescamosas II
10. Dermatitis ampollosas I
11. Dermatitis ampollosas II
12. Lupus. Dermatomiositis
13. Esclerodermia. Vasculitis.

GENODERMATOSIS

14. Genodermatosis

ENFERMEDADES DE LOS ANEJOS CUTÁNEOS

15. Alopecias. Hipertrichosis. Hirsutismos.
16. Acné. Erupciones acneiformes. Rosácea

TUMORES

17. Quistes y tumores benignos de la epidermis, dermis y anejos
18. Precáncer y cáncer cutáneo-mucoso I
19. Precáncer y cáncer cutáneo-mucoso II
20. Tumores melanocitarios. Nevus y melanomas
21. Linfomas. Mastocitosis

ENFERMEDADES POR AGENTES VIVOS

22. Dermatitis zooparasitarias
23. Dermatitis fitoparasitarias
24. Piodermitis
25. Enfermedades por micobacterias
26. Dermatitis víricas.

VENEREOLÓGÍA

27. ETS. Situación actual. Epidemiología y clasificación. Sífilis
28. Chancro blando. Uretritis. Otras ETS

LESIONES DE CAUSA MECÁNICA, FÍSICA Y QUÍMICA

29. Toxicodermias. Fotodermatosis

DERMATOSIS EN RELACIÓN CON AFECCIONES DE OTROS ÓRGANOS Y SISTEMAS
30. Manifestaciones cutáneas de las enfermedades sistémicas

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA 3.3.3.

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.

Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora
COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 3.3.3.	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad



Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 3.3.3.	
Competencia 74	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la piel.
Competencia 77	Describir las enfermedades de transmisión sexual.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
Competencia 149	Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 3.4

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 3.4

Denominación de la materia:	Materno-Infantil
Número de créditos ECTS:	18
Unidad temporal:	Semestres 6,8
Carácter :	Obligatorio

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 3.4

Se especificarán en cada asignatura

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 3.4

Se seleccionarán de entre los previstos con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA MATERIA 3.4

Se seleccionarán de entre las previstas con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.

CONTENIDOS DE LA MATERIA 3.4. Y OBSERVACIONES

3.4. Materno-Infantil

3.4.1 Obstetricia y Ginecología

OBSTETRICIA. 1. Obstetricia y ginecología. Concepto actual. 2. Anatomía aparato genital femenino. 3. Ciclo genital femenino. 4. Hormonas ováricas. 5. Regulación neurohormonal de la función reproductora. Eje hipotálamo-hipófiso-ovárico. 6. Instauración del embarazo. Gametogénesis, fertilización, implantación. 7. Placenta. Anatomía. Funciones de intercambio y metabólicas. 8. Placenta. Funciones endocrina e inmunológica. Líquido amniótico. 9. Adaptación materna al embarazo. C.locales y generales. 10. Desarrollo y crecimiento fetales. El feto a término. 11. Diagnóstico del embarazo. C.preconcepcional. 12. C. Prenatal. Exploración y control de la embarazada. 13. C. Prenatal. Consejos. Higiene. Dietética. Aporte medicamentoso. 14. Evaluación del bienestar fetal 15. Parto normal I. Elementos del parto. Canal. Objeto. 16. Parto normal.II. Elementos del parto. Motor. Causas del parto. 17. Parto normal.III. Periodos del parto. Mecanismo. 18. Parto normal.IV. Asistencia al parto normal. Alumbramiento descripción y asistencia. 19. Parto normal V. Dirección médica. Analgesia anestesia. 20. Puerperio y lactancia. 21. Estados hipertensivos del embarazo. 22. Enfermedades de los aparatos digestivo, urinario, respiratorio, y gestación. 23. Cardiopatías y gestación. Anemias y otras enfermedades de la sangre. 24. Infecciones perianales. 25. Endocrinopatías y gestación. Diabetes, alt. Tiroideas. 26. Aborto. 27. Enfermedad trofoblástica gestacional. Mola hidatiforme. 28. Embarazo ectópico. 29. Parto pretérmino, posttérmino, crecimiento intrauterino retardado. 30. Anomalías congénitas. Diagnóstico prenatal de los defectos congénitos. 31. Embarazo múltiple. 32. Patología del amnios y cordón umbilical. Patología menor de la placenta. 33. Hemorragias de la segunda mitad del embarazo. Pp.dppri. 34. Distocias del motor del parto. Parto prolongado-precipitado. 35. Distocias del canal del parto. Óseo y blando. Desproporción pelvi-fetal. 36. Distocias por anomalías en la estática fetal. Occipito posterior, cefalica deflexionada. Podálica.transver, oblicua. 37. Traumatismos del parto. Rotura uterina, desgarros canal blando del parto, otros, traumatismos obstétricos. 38. Hemorragias del alumbrado y postparto. 39. Patología del puerperio. Infección puerperal, trombosis, hemorragias, hematomas, patología mamaria. 40. Operaciones obstétricas, forceps, espátulas, ventosa, cesárea, histerectomía obstétrica. GINECOLOGIA. 41. Estudio de la paciente ginecológica. 42. Terapia hormonal en ginecología. 43. Pubertad. 44. Climaterio. 45. Síndrome pre-menstrual. 46. Hemorragias uterinas disfuncionales. 47. Amenorreas. 48. Androgenismos. 49. Estados intersexuales. 50. Malformaciones del aparato genital femenino. 51. Esterilidad 1. 52. Esterilidad 2. 53. Anticoncepción1. 54. Anticoncepción2. 55. Infecciones genitales. 56. Enfermedad inflamatoria pélvica. 57. Endometriosis. 58. Prolapso genital. 59. Incontinencia urinario. 60. Patología tumoral de la vagina. Patología benigna de la vulva. 61. Cáncer de vulva. 62. Patología benigna del cérvix. Lesiones precancerosas. 63. Cáncer de cérvix. 64. Patología benigna del cuerpo uterino. Mioma. 65. Cáncer de endometrio. 66. Tumores del ovario 1. 67. Tumores del ovario 2. 68. Diagnóstico precoz del cáncer genital femenino. 69. Ginecología psicosomática. 70. Iniciación a la sexualidad femenina.

3.4.2. Pediatría

I. INTRODUCCIÓN. CRECIMIENTO Y DESARROLLO. 1. Concepto de Pediatría. Características. 2. Historia clínica. 3. Crecimiento y desarrollo normales. II. ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y METABOLISMO. 4. Características de la digestión y el metabolismo. Composición de las leches. 5. Alimentación del lactante. 6. Alimentación en la edad preescolar, escolar y adolescencia. 7. Trastornos del apetito. Bulimia, Anorexia nerviosa. Síndrome de falta de medro. 8. Obesidad. 9. Errores congénitos del metabolismo: aminoácidos, hidratos de carbono, lípidos. 10.

Patología del metabolismo hidrosalino. 11. Hipo e hipervitaminosis. III. NEONATOLOGÍA. 12. Exploración del recién nacido. Clasificación de los estados neonatales. 13. Recién nacido normal. Alimentación. Cuidados. Síndrome de adaptación. Screening. 14. Recién nacido pretérmino. Retraso del crecimiento intrauterino. 15. Distress respiratorio y neumopatías del recién nacido. 16. Anoxia fetoneonatal. Traumatismos obstétricos. 17. Ictericas del recién nacido. 18. Infecciones perinatales. 19. Recién nacido quirúrgico. IV. PATOLOGÍA PRENATAL. 20. Genética. Dismorfología. 21. Cromosomopatías. V. INMUNIDAD, ENFERMEDADES INFECCIOSAS. 22. Características y exploración de la inmunidad en Pediatría. 23. Inmunodeficiencias congénitas y adquiridas. 24. Enfermedades autoinmunes. 25. Características y exploración de la alergia. 26. Paidoinfectología. Cuadros infecciosos nuevos, progresos diagnósticos, marcadores de infección, terapéutica antibiótica. 27. Exantemas maculo-papulosos. 28. Exantemas vesiculoso-pustulosos. Herpesvirus. 29. Tuberculosis en la infancia. Alergia e inmunidad. Formas clínicas. Tratamiento. 30. Tos ferina y síndromes pertusoides. 31. Enfermedades bacterianas más frecuentes. 32. Enfermedades por protozoos. Parásitos intestinales. 33. Vacunaciones. Calendario vacunal. VI. APARATO DIGESTIVO. 34. Exploración y semiología del aparato digestivo, abdomen, hígado y páncreas. 35. Fisiología y patología de la boca y de los dientes. 36. Gastroenteritis aguda. 37. Síndromes emetizantes. 38. Dolor abdominal. 39. Diarrea crónica. Enfermedad celiaca. 40. Estreñimiento y patología anorrectal. 41. Afecciones hepáticas y pancreáticas más frecuentes. VII. APARATO RESPIRATORIO. 42. Exploración y semiología del aparato respiratorio. 43. Patología de las vías aéreas superiores. Afecciones laríngeas. 44. Patología bronquial aguda. Bronquiolitis. 45. Neumonías. 46. Asma. 47. Fibrosis quística. VIII. APARATO CIRCULATORIO. 48. Exploración y semiología del aparato circulatorio. 49. Cardiopatías congénitas cianóticas. 50. Cardiopatías congénitas no cianóticas. 51. Insuficiencia cardíaca. IX. HEMATO-ONCOLOGÍA. 52. Exploración y semiología hemato-oncológica. 53. Síndrome anémico. Anemias ferropénicas y constitucionales. 54. Leucemias. 55. Enfermedades hemorrágicas. 56. Oncología pediátrica. Tumores más frecuentes. X. NEFROUROLOGÍA. 57. Exploración y semiología del aparato genitourinario. 58. Glomerulonefritis aguda. Diagnóstico diferencial de las hematurias e hipertensión. 59. Síndrome nefrótico. 60. Infecciones urinarias. 61. Malformaciones renales y de vías urinarias. XI. SISTEMA NERVIOSO. 62. Exploración y semiología del sistema nervioso. 63. Meningitis bacterianas y virales. 64. Convulsiones. Epilepsia. 65. Hipertensión intracraneal. 66. Encefalopatías crónicas. XII. ENDOCRINOLOGÍA Y PATOLOGÍA DEL CRECIMIENTO. PATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR. URGENCIAS Y ECOLOGÍA PEDIÁTRICA. ENDOCRINOLOGÍA Y PATOLOGÍA DEL CRECIMIENTO. 67. Hipo e hipercrecimiento. 68. Pubertad normal y patológica. 69. Diabetes mellitas. 70. Exploración y patología de la hipófisis. 71. Exploración y patología de los tiroides. 72. Exploración y patología suprarrenal. Estados intersexuales. PATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR. 73. Exploración y semiología musculoesquelética. 74. Diagnóstico diferencial de las hipotonías. 75. Principales afecciones óseas. URGENCIAS PEDIÁTRICAS. 76. El lactante y el niño en estado crítico. Medidas de soporte y tratamiento. ECOLOGÍA PEDIÁTRICA. 77. Ecopatología pediátrica. 78. Educación en las diferentes edades. El médico-pediatra como educador. 79. Problemas de pediatría social. 80. Accidentes e intoxicaciones. 81. Maltrato. Síndrome de Münchausen. Abandono. Adopción. 82. Patología del niño inmigrante. 83. Discapacidades físicas. 84. Discapacidades mentales. Trastornos sensoriales, de la conducta y del desarrollo. 85. Problemas de la adolescencia y juventud.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA MATERIA 3.4.

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que

	determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA MATERIA 3.4

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas

Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multi-culturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 3.4

Competencia 2	Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
Competencia 6	Describir las bases de la herencia
Competencia 19	Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno
Competencia 21	Interpretar una analítica normal.
Competencia 25	Realizar la exploración física básica.
Competencia 41	Conocer los principios de la medicina preventiva y la salud pública.
Competencia 44	Reconocer los determinantes de salud de la población.
Competencia 45	Conocer los principales indicadores sanitarios
Competencia 67	Conocer los principios de la telemedicina y su uso en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 69	Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 70	Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias) en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 71	Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 72	Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 73	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 81	Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 89	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la nutrición en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 91	Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción
Competencia 92	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en Obstetricia y Ginecología.

Competencia 94	Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente y las bases del crecimiento.
Competencia 95	Conocer las características asociadas al recién nacido prematuro.
Competencia 96	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas.
Competencia 97	Conocer los principios básicos de la nutrición infantil.
Competencia 98	Aprender las bases del diagnóstico y consejo genéticos.
Competencia 104	Conocer las bases de la medicina paliativa en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 107	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital en Obstetricia y Ginecología
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente en Obstetricia y Ginecología
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 115	Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 116	Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 118	Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 119	Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 120	Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 123	Aprender las bases de la imagen radiológica en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 124	Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 126	Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos en Obstetricia y Ginecología
Competencia 128	Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 130	Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 132	Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 136	Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 139	Conocer los principios e indicaciones de la en Obstetricia y Ginecología
Competencia 140	Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida en Obstetricia y Ginecología
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos en Obstetricia y Ginecología
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio en Obstetricia y Ginecología



Competencia 144	Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica en Obstetricia y Ginecología
Competencia 145	Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente en Obstetricia y Ginecología
Competencia 147	Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales en Obstetricia y Ginecología
Competencia 148	Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias en Obstetricia y Ginecología
Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica en Obstetricia y Ginecología
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la practica médica en Obstetricia y Ginecología

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA 3.4

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
3.4.1 Obstetricia y Ginecología	9	Obligatoria
3.4.2 Pediatría	9	Obligatoria

(*) Si una Materia se estructura en sólo una Asignatura se cumplimentarán tanto el formulario de Materia como el de Asignatura.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURAS DE LA MATERIA 3.4.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 3.4.1.

Denominación de la asignatura:		Obstetricia y Ginecología	
Número de créditos ECTS:	9	Unidad temporal:	Semestre 6
Carácter: Obligatorio			
Materia en la que se integra:	3.4. Materno-Infantil		
Módulo en el que se integra:	3. Formación Clínica Humana		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Cirugía, Obstetricia y Ginecología		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 3.4.1.

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 3.4.1.

Examen oral
Exámenes prácticos o con simuladores
Exposiciones orales
Manejo práctico de bibliografía y trabajo en equipo

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 3.4.1.

Clases en Aula en grupo grande
Seminarios en grupo intermedio o reducido
Clases prácticas en Aula de Habilidades para grupos intermedios
Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
Tutorías

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 3.4.1. Y OBSERVACIONES

OBSTETRICIA

1. Obstetricia y ginecología. Concepto actual.
2. Anatomía aparato genital femenino.
3. Ciclo genital femenino.
4. Hormonas ováricas.
5. Regulación neurohormonal de la función reproductora. Eje hipotálamo-hipófiso-ovárico.
6. Instauración del embarazo. Gametogénesis, fertilización, implantación.
7. Placenta. Anatomía. Funciones de intercambio y metabólicas.
8. Placenta. Funciones endocrina e inmunológica. Líquido amniótico.
9. Adaptación materna al embarazo. C.locales y generales.
10. Desarrollo y crecimiento fetales. El feto a término.
11. Diagnóstico del embarazo. C.preconcepcional.
12. C. Prenatal. Exploración y control de la embarazada.
13. C. Prenatal. Consejos. Higiene. Dietética. Aporte medicamentoso.
14. Evaluación del bienestar fetal
15. Parto normal I. Elementos del parto. Canal. Objeto.
16. Parto normal.II. Elementos del parto. Motor. Causas del parto.
17. Parto normal.III. Periodos del parto. Mecanismo.
18. Parto normal.IV. Asistencia al parto normal. Alumbramiento descripción y asistencia.
19. Parto normal V. Dirección médica. Analgesia anestesia.
20. Puerperio y lactancia.
21. Estados hipertensivos del embarazo.
22. Enfermedades de los aparatos digestivo, urinario, respiratorio, y gestación.
23. Cardiopatías y gestación. Anemias y otras enfermedades de la sangre.
24. Infecciones perianales.
25. Endocrinopatías y gestación. Diabetes, alt. Tiroideas.
26. Aborto.
27. Enfermedad trofoblástica gestacional. Mola hidatiforme.
28. Embarazo ectópico.
29. Parto pretérmino, posttérmino, crecimiento intrauterino retardado.
30. Anomalías congénitas. Diagnóstico prenatal de los defectos congénitos.
31. Embarazo múltiple.
32. Patología del amnios y cordón umbilical. Patología menor de la placenta.
33. Hemorragias de la segunda mitad del embarazo. Pp.dppni.
34. Distocias del motor del parto. Parto prolongado-precipitado.

35. Distocias del canal del parto. Óseo y blando. Desproporción pelvi-fetal.
36. Distocias por anomalías en la estática fetal. Occipito posterior, cefalíca deflexionada. Podálica.transver, oblicua.
37. Traumatismos del parto. Rotura uterina, desgarros canal blando del parto, otros, traumatismos obstétricos.
38. Hemorragias del alumbrado y postparto.
39. Patología del puerperio. Infección puerperal, trombosis, hemorragias, hematomas, patología mamaria.
40. Operaciones obstétricas, forceps, espátulas, ventosa, cesárea, histerectomía obstétrica

GINECOLOGIA

41. Estudio de la paciente ginecológica
42. Terapia hormonal en ginecología
43. Pubertad
44. Climaterio
45. Síndrome pre-menstrual
46. Hemorragias uterinas disfuncionales
47. Amenorreas
48. Androgenismos
49. Estados intersexuales
50. Malformaciones del aparato genital femenino.
51. Esterilidad 1.
52. Esterilidad 2.
53. Anticoncepción1.
54. Anticoncepción2.
55. Infecciones genitales.
56. Enfermedad inflamatoria pélvica.
57. Endometriosis.
58. Prolapso genital.
59. Incontinencia urinario.
60. Patología tumoral de la vagina. Patología benigna de la vulva.
61. Cáncer de vulva.
62. Patología benigna del cérvix. Lesiones precancerosas.
63. Cáncer de cérvix.
64. Patología benigna del cuerpo uterino. Mioma.
65. Cáncer de endometrio.
66. Tumores del ovario 1.
67. Tumores del ovario 2.
68. Diagnóstico precoz del cáncer genital femenino.
69. Ginecología psicosomática.
70. Iniciación a la sexualidad femenina.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA 3.4.1.

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 3.4.1.

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones

Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multi-culturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 3.4.1.

Competencia 67	Conocer los principios de la telemedicina y su uso en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 69	Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 70	Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias) en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 71	Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 72	Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 73	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 81	Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 89	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la nutrición en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 92	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 104	Conocer las bases de la medicina paliativa en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 107	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos en Obstetricia y Ginecología.

Competencia 115	Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 116	Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 118	Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 119	Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 120	Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 123	Aprender las bases de la imagen radiológica en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 124	Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 126	Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos en Obstetricia y Ginecología
Competencia 128	Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 130	Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 132	Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 136	Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica en Obstetricia y Ginecología.
Competencia 139	Conocer los principios e indicaciones de la en Obstetricia y Ginecología
Competencia 140	Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida en Obstetricia y Ginecología
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos en Obstetricia y Ginecología
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio en Obstetricia y Ginecología
Competencia 144	Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica en Obstetricia y Ginecología
Competencia 145	Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente en Obstetricia y Ginecología
Competencia 147	Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales en Obstetricia y Ginecología
Competencia 148	Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias en Obstetricia y Ginecología
Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica en Obstetricia y Ginecología
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la practica médica en Obstetricia y Ginecología

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA 3.4

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
3.4.1 Obstetricia y Ginecología	9	Obligatoria
3.4.2 Pediatría	9	Obligatoria



(*) Si una Materia se estructura en sólo una Asignatura se cumplimentarán tanto el formulario de Materia como el de Asignatura.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURAS DE LA MATERIA 3.4.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 3.4.2.

Denominación de la asignatura:		Pediatria	
Número de créditos ECTS:	9	Unidad temporal:	Semestre 8
Carácter: Obligatorio			
Materia en la que se integra:	3.4. Materno-infantil		
Módulo en el que se integra:	3. Formación Clínica Humana		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Farmacología y Pediatria		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 3.4.2.

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 3.4.2.

La valoración de la calificación final de la asignatura se realizará con arreglo a la siguiente ponderación:

La evaluación de los alumnos se realizará de forma presencial en un 60% y de forma virtual en un 40% a través de las diferentes actividades académicas dirigidas y del trabajo personal del alumno propuestas:

La nota final será la suma de: evaluación teoría, prácticas, seminarios, trabajo, curso RCP.

La evaluación de teoría y práctica representan el 70% de la nota.

Evaluación teórica del curso:

Exámenes parciales eliminatorios.. Se realizarán 100 preguntas por parcial. Las preguntas versarán sobre lo explicado en clase, dado por explicado en clase, seminarios, enfermos y RCP. Las aclaraciones y dudas durante los exámenes las realizará el alumno por escrito al final de las hojas que se entreguen de examen. Está prohibido hablar y preguntar a los profesores durante el examen. Se dará tiempo razonable y suficiente para la realización de la pruebas. El aprobado serán 75 puntos. Se tendrán en cuenta las preguntas contestadas de forma errónea como un tercio negativo de punto

Evaluación práctica del curso: Se tendrá en cuenta la asistencia, interés, participación en las prácticas clínicas y seminarios.

El trabajo de revisión bibliográfica actualizada se valorará como máximo 1.7 créditos. Representa el 20% de la nota final.

La nota final del alumno puede mejorar con la participación del alumno en las actividades complementarias

organizadas por el departamento, que representan el 5% de la nota. Se considerará la participación en clase, seminarios, prácticas, foros y actividades propuestas (trabajo individual):

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 3.4.2.

Asignatura anual, impartida en 9 créditos ECTS, que constará de un 50% de contenidos de tipo teórico y de un 25% de contenidos de tipo práctico y de un 25% de contenidos de tipo seminarios.

Teoría:

Las clases teóricas se explicarán por objetivos. Las clases teóricas son un resumen actualizado que el alumno debe completar con la bibliografía recomendada. Es recomendable y necesaria la participación de los alumnos durante la exposición. Las clases teóricas tendrán una duración de 45 minutos de exposición con 10 minutos dedicados a preguntas y resolución de dudas. Se anunciarán las lecciones con anterioridad para que el alumno pueda prepararla y hacer las preguntas pertinentes.

Prácticas:

Siguiendo el programa de la COA del grado de Medicina, las prácticas serán diarias en grupos reducidos de alumnos (5-8) con un profesor en el Complejo Hospital Universitario Carlos Haya. Hospital Materno-Infantil, y en ellas se rotará por diferentes unidades con objeto de tener un conocimiento de toda la Pediatría.

Reanimación Cardio-pulmonar. Será obligatorio para aprobar la asignatura tener realizado el curso de reanimación cardiopulmonar pediátrico.

Se realizarán seminarios sobre casos clínicos realizados sobre patologías y temas revisados en la asignatura, de forma dialogada en grupos de 15-20 alumnos a los que previamente se les indicará los casos clínicos a debatir.

Será necesario que los alumnos realicen un trabajo de revisión bibliográfica actualizada sobre un tema pediátrico.

Las actividades a desarrollar en cada tipo de actividad concreta por parte del alumnado (búsqueda de información, número de lecturas recomendadas, redacción de resúmenes, respuestas a cuestionarios, etc...), sus características (forma de presentación, extensión, material acompañante y/o asociado) y fecha de entrega serán fijadas en relación con cada actividad y el calendario académico fijado por la COA del centro.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 3.4.2. Y OBSERVACIONES

- I. INTRODUCCIÓN. CRECIMIENTO Y DESARROLLO
 1. Concepto de Pediatría. Características.
 2. Historia clínica.
 3. Crecimiento y desarrollo normales
- II. ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y METABOLISMO.
 4. Características de la digestión y el metabolismo. Composición de las leches
 5. Alimentación del lactante
 6. Alimentación en la edad preescolar, escolar y adolescencia
 7. Trastornos del apetito. Bulimia, Anorexia nerviosa. Síndrome de falta de medro
 8. Obesidad
 9. Errores congénitos del metabolismo: aminoácidos, hidratos de carbono, lípidos
 10. Patología del metabolismo hidrosalino
 11. Hipo e hipervitaminosis

III. NEONATOLOGÍA.

12. Exploración del recién nacido. Clasificación de los estados neonatales
13. Recién nacido normal. Alimentación. Cuidados. Síndrome de adaptación. Screening
14. Recién nacido pretérmino. Retraso del crecimiento intrauterino
15. Distress respiratorio y neumopatías del recién nacido
16. Anoxia fetoneonatal. Traumatismos obstétricos
17. Ictericias del recién nacido
18. Infecciones perinatales
19. Recién nacido quirúrgico

IV. PATOLOGÍA PRENATAL

20. Genética. Dismorfología
21. Cromosomopatías

V. INMUNIDAD, ENFERMEDADES INFECCIOSAS

22. Características y exploración de la inmunidad en Pediatría
23. Inmunodeficiencias congénitas y adquiridas
24. Enfermedades autoinmunes
25. Características y exploración de la alergia
26. Paidoinfectología. Cuadros infecciosos nuevos, progresos diagnósticos, marcadores de infección, terapéutica antibiótica
27. Exantemas maculo-papulosos
28. Exantemas vesiculoso-pustulosos. Herpesvirus
29. Tuberculosis en la infancia. Alergia e inmunidad. Formas clínicas. Tratamiento
30. Tos ferina y síndromes pertusoides
31. Enfermedades bacterianas más frecuentes
32. Enfermedades por protozoos. Parásitos intestinales
33. Vacunaciones. Calendario vacunal

VI. APARATO DIGESTIVO

34. Exploración y semiología del aparato digestivo, abdomen, hígado y páncreas
35. Fisiología y patología de la boca y de los dientes
36. Gastroenteritis aguda
37. Síndromes emetizantes
38. Dolor abdominal
39. Diarrea crónica. Enfermedad celiaca
40. Estreñimiento y patología anorrectal
41. Afecciones hepáticas y pancreáticas más frecuentes

VII. APARATO RESPIRATORIO

42. Exploración y semiología del aparato respiratorio
43. Patología de las vías aéreas superiores. Afecciones laringeas
44. Patología bronquial aguda. Bronquiolitis
45. Neumonías
46. Asma
47. Fibrosis quística

VIII. APARATO CIRCULATORIO

48. Exploración y semiología del aparato circulatorio
49. Cardiopatías congénitas cianóticas
50. Cardiopatías congénitas no cianóticas
51. Insuficiencia cardíaca

IX. HEMATO-ONCOLOGIA

52. Exploración y semiología hemato-oncológica
53. Síndrome anémico. Anemias ferropénicas y constitucionales
54. Leucemias
55. Enfermedades hemorrágicas
56. Oncología pediátrica. Tumores más frecuentes

X. NEFROUROLOGIA	
57.	Exploración y semiología del aparato genitourinario
58.	Glomerulonefritis aguda. Diagnóstico diferencial de las hematurias e hipertensión
59.	Síndrome nefrótico
60.	Infecciones urinarias
61.	Malformaciones renales y de vías urinarias
XI. SISTEMA NERVIOSO	
62.	Exploración y semiología del sistema nervioso
63.	Meningitis bacterianas y virales
64.	Convulsiones. Epilepsia
65.	Hipertensión intracraneal
66.	Encefalopatías crónicas
XII. ENDOCRINOLOGÍA Y PATOLOGÍA DEL CRECIMIENTO. PATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR. URGENCIAS Y ECOLOGÍA PEDIÁTRICA.	
ENDOCRINOLOGÍA Y PATOLOGÍA DEL CRECIMIENTO	
67.	Hipo e hipercrecimiento
68.	Pubertad normal y patológica
69.	Diabetes mellitus
70.	Exploración y patología de la hipófisis
71.	Exploración y patología del tiroides
72.	Exploración y patología suprarrenal. Estados intersexuales
PATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR	
73.	Exploración y semiología musculoesquelética
74.	Diagnóstico diferencial de las hipotonías
75.	Principales afecciones óseas
URGENCIAS PEDIÁTRICAS	
76.	El lactante y el niño en estado crítico. Medidas de soporte y tratamiento
ECOLOGÍA PEDIÁTRICA	
77.	Ecopatología pediátrica
78.	Educación en las diferentes edades. El médico-pediatra como educador
79.	Problemas de pediatría social
80.	Accidentes e intoxicaciones
81.	Maltrato. Síndrome de Münchausen. Abandono. Adopción
82.	Patología del niño inmigrante
83.	Discapacidades físicas
84.	Discapacidades mentales. Trastornos sensoriales, de la conducta y del desarrollo
85.	Problemas de la adolescencia y juventud.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA 3.4.2.	
Competencia 1:	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2:	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 4:	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5 :	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6 :	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 9:	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

Competencia 10 :	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11 :	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12:	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13:	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14:	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15:	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 19:	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20:	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 22:	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 28:	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 30:	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 37:	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 3.4.2.

Competencia 1:	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2:	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3:	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4:	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5:	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6:	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7 :	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 13 :	Compromiso ético
Competencia 19:	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20:	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21:	Capacidad de gestión de la información
Competencia 26:	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 3.4.2.

Competencia 2:	Conocer los principios básicos de la nutrición humana.



Competencia 6 :	Describir las bases de la herencia
Competencia 19:	Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno
Competencia 21 :	Interpretar una analítica normal.
Competencia 25:	Realizar la exploración física básica.
Competencia 41:	Conocer los principios de la medicina preventiva y la salud pública.
Competencia 44:	Reconocer los determinantes de salud de la población.
Competencia 45 :	Conocer los principales indicadores sanitarios
Competencia 71:	Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico
Competencia 91:	Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción
Competencia 94:	Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente y las bases del crecimiento.
Competencia 95:	Conocer las características asociadas al recién nacido prematuro.
Competencia 96:	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas.
Competencia 97:	Conocer los principios básicos de la nutrición infantil.
Competencia 98:	Aprender las bases del diagnóstico y consejo genéticos.
Competencia 123:	Aprender las bases de la imagen radiológica.
Competencia 142:	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
Competencia 152:	Realizar un trabajo de fin de grado como materia transversal cuyo desarrollo se realizará asociado a distintas disciplinas médicas.

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 3.5

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 3.5

Denominación de la materia:	Psicología
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Semestre 4
Carácter :	Básico

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 3.5

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 3.5

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

1. Examen oral

2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
3. Exámenes prácticos o con simuladores
4. Exposiciones orales
5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECO E)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA MATERIA 3.5

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías en grupo reducido
6. Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA MATERIA 3.5. Y OBSERVACIONES

3.5. Psicología

3.5.1. Psicología Médica

I. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS. 1. Psicología y Medicina. Ciencias Humanas y Ciencias de la Naturaleza. El lugar de la Psicología Médica en los estudios de Medicina. 2. Las concepciones de la Psicología Médica desde los diferentes Conjuntos Paradigmáticos. 3. La relación médico-paciente: aspectos fundamentales. 4. La Psicología Médica desde el Psicoanálisis. Medicina Psicosomática. 5. Pulsiones y Conflicto Psíquico. Mecanismos de defensa. 6. La Psicología Médica desde la Fenomenología y el Existencialismo. Antropología Médica. 7. Psicología Médica y Psicología Experimental. 8. La Psicología Médica desde el Conductismo y el Cognitivismo. Medicina de la conducta. II. PSICOLOGÍA GENERAL Y DE LAS FUNCIONES PSÍQUICAS. 1. Carácter, Temperamento y Personalidad. 2. Funciones Psíquicas. Cognición, afectividad y conducta. 3. Conciencia y Atención. 4. Sensación, Percepción y Representación. 5. Memoria. 6. Conceptos y naturaleza de la inteligencia humana. 7. Pensamiento y lenguaje. 8. La estructura instintivo-afectiva. 9. Emociones y sentimientos. 10. Corporalidad y Esquema corporal. III. PSICOLOGÍA EVOLUTIVA. 1. Introducción a la Psicología Evolutiva. 2. El curso y desarrollo de la vida. La Psicología Evolutiva desde la Epistemología y el Psicoanálisis. 3. Psicología de la infancia. 4. Psicología de la adolescencia. 5. Psicología de la edad adulta. 6. Aspectos psicológicos de la vejez. IV. CAMPO DE LA PSICOLOGÍA MÉDICA. 1. Salud y Enfermedad. Conductas de salud y enfermedad. Aspectos psicológicos de la enfermedad. 2. El Equipo médico. El Médico enfermo. 3. El paciente y su entorno. Estrés Psicológico. Enfermedad y Familia. 4. Psicología del dolor. Estudio del efecto placebo. 5. Actitud y Personalidad. El ejemplo de las Actitudes hacia la Enfermedad Mental. V. INTRODUCCIÓN A LA PSICOPATOLOGÍA. 1. Conceptos psicopatológicos básicos. 2. Trastornos de la personalidad. 3. Introducción a la Semiología de las funciones psíquicas. 4. Teoría general de las Neurosis (I). 5. Teoría general de las Neurosis (II). 6. Teoría general de las Psicosis (I). 7. Teoría general de las Psicosis (II). VI. PRINCIPIOS DE PSICOTERAPIA. 1. Las Psicoterapias. Origen histórico de la Psicoterapia. Sugestión e Hipnosis. 2. Psicoterapia analítica. 3. Las psicoterapias dinámicas breves y de grupo. VII. EVALUACIÓN EN PSICOLOGÍA MÉDICA. 1. La Evaluación Psicodiagnóstica. Estrategias e instrumentos. Psicobiografía y Psicopatobiografía. 2. La Entrevista y la Historia Clínica en Psicología Médica. 3. Psicodiagnóstico de la Inteligencia y de las Aptitudes. 4. Cuestionarios de personalidad, escalas de evaluación y Técnicas proyectivas en la clínica y en la investigación psicopatológica.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA MATERIA 3.5	
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA MATERIA 3.5	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 3.5	
Competencia 53	Conocer las bases de la relación entre salud y medioambiente.
Competencia 55	Aprender las bases de la salud laboral.
Competencia 99	Conocer los fundamentos del desarrollo cognitivo, emocional y psicosocial en la infancia y adolescencia.
Competencia 100	Conocer los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad y la conducta.
Competencia 102	Conocer los fundamentos de la psicoterapia.



Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA 3.5.

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
3.5.1 Psicología Médica	6	Básico

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA DE LA MATERIA 3.5.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 3.5.1.

Denominación de la asignatura:		Psicología Médica	
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 4
Carácter: Básico			
Materia en la que se integra:	3.5. Psicología		
Módulo en el que se integra:	3. Formación Clínica Humana		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Psiquiatría y Fisioterapia (área y U.D. de Psiquiatría)		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 3.5.1.

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 3.5.1.

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

Examen oral

Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo

Exámenes prácticos o con simuladores

Exposiciones orales

Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)

Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)

Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECO E)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 3.5.1.

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

- Clases en Aula en grupo grande
- Seminarios en grupo intermedio o reducido
- Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
- Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
- Tutorías en grupo reducido
- Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 3.5.1.Y OBSERVACIONES**I. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS.**

1. Psicología y Medicina. Ciencias Humanas y Ciencias de la Naturaleza. El lugar de la Psicología Médica en los estudios de Medicina.
2. Las concepciones de la Psicología Médica desde los diferentes Conjuntos Paradigmáticos
3. La relación médico-paciente: Aspectos fundamentales.
4. La Psicología Médica desde el Psicoanálisis. Medicina Psicosomática
5. Pulsiones y Conflicto Psíquico. Mecanismos de defensa.
6. La Psicología Médica desde la Fenomenología y el Existencialismo. Antropología Médica.
7. Psicología Médica y Psicología Experimental.
8. La Psicología Médica desde el conductismo y el cognitivismo. Medicina de la conducta.

II. PSICOLOGÍA GENERAL Y DE LAS FUNCIONES PSÍQUICAS.

1. Carácter, Temperamento y Personalidad.
2. Funciones Psíquicas. Cognición, afectividad y conducta.
3. Conciencia y atención.
4. Sensación, Percepción y representación.
5. Memoria
6. Conceptos y naturaleza de la inteligencia humana.
7. Pensamiento y lenguaje.
8. La estructura instintivo-afectiva.
9. Emociones y sentimientos.
10. Corporalidad y Esquema corporal.

III. PSICOLOGÍA EVOLUTIVA.

1. Introducción a la Psicología Evolutiva.
2. El curso y desarrollo de la vida. La Psicología Evolutiva desde la Epistemología y el Psicoanálisis.
3. Psicología de la infancia.
4. Psicología de la adolescencia.
5. Psicología de la edad adulta.
6. Aspectos psicológicos de la vejez.

IV. CAMPO DE LA PSICOLOGÍA MÉDICA.

1. Salud y Enfermedad. Conductas de salud y enfermedad. Aspectos psicológicos de la enfermedad.

2. El Equipo médico. El Médico enfermo.
3. El paciente y su entorno. Estrés Psicológico. Enfermedad y Familia.
4. Psicología del dolor. Estudio del efecto placebo.
5. Actitud y Personalidad. El ejemplo de las Actitudes hacia la Enfermedad Mental.

V. INTRODUCCIÓN A LA PSICOPATOLOGÍA.

1. Conceptos psicopatológicos básicos.
2. Trastornos de la personalidad.
3. Introducción a la Semiología de las funciones psíquicas.
4. Teoría general de las Neurosis (I).
5. Teoría general de las Neurosis (II).
6. Teoría general de las Psicosis (I).
7. Teoría general de las Psicosis (II).

VI. PRINCIPIOS DE PSICOTERAPIA.

1. Las Psicoterapias. Origen histórico de la Psicoterapia. Sugestión e Hipnosis.
2. Psicoterapia analítica.
3. Las psicoterapias dinámicas breves y de grupo.

VII. EVALUACIÓN EN PSICOLOGÍA MÉDICA.

1. La Evaluación Psicodiagnóstica. Estrategias e instrumentos. Psicobiografía y Psicopatobiografía.
2. La Entrevista y la Historia Clínica en Psicología Médica.
3. Psicodiagnóstico de la Inteligencia y de las Aptitudes.
4. Cuestionarios de personalidad, escalas de evaluación y Técnicas proyectivas en la clínica y en la investigación psicopatológica.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA 3.5.1.

Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 3.5.1.

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo



Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 3.5.1.

Competencia 53	Conocer las bases de la relación entre salud y medioambiente.
Competencia 55	Aprender las bases de la salud laboral.
Competencia 99	Conocer los fundamentos del desarrollo cognitivo, emocional y psicosocial en la infancia y adolescencia.
Competencia 100	Conocer los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad y la conducta.
Competencia 102	Conocer los fundamentos de la psicoterapia.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 3.6

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 3.6

Denominación de la materia:	Psiquiatría
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Semestre 7
Carácter :	Obligatorio

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 3.6

SE PODRAN ELEGIR ENTRE:

- Examen oral
- Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo

Exámenes prácticos o con simuladores
Exposiciones orales
Explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados...
Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECO)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA MATERIA 3.6

Clases en Aula en grupo grande. Metodología pedagógica: Lección magistral

Seminarios en grupo intermedio o reducido. Metodología pedagógica: Discusión de casos clínicos.

Prácticas clínicas en grupos muy reducidos. Metodología pedagógica: Realización de historias clínicas psiquiátricas bajo supervisión

Tutorías en grupo reducido Metodología pedagógica: Seguimiento de la progresión discente y resolución de problemas relativos al aprendizaje. Desarrollar actividades de investigación.

Actividades en plataformas virtuales. Metodología pedagógica: Pueden incluir diversas metodologías, como discusión de casos clínicos, presentación de material docente de forma complementaria a las clases, seguimiento de la progresión de los alumnos, resolución de dudas y otros.

CONTENIDOS DE LA MATERIA EN LA QUE SE INTEGRA LA ASIGNATURA 3.6. Y OBSERVACIONES

3.6. Psiquiatría
3.6.1. Psiquiatría
I. FUNDAMENTOS. 1. Psiquiatría: Perspectivas históricas. El concepto de enfermedad mental. La psicopatología en el sistema de las ciencias. Objeto y campo de la psiquiatría. 2. La causalidad en psicopatología. Modelos teóricos en Psiquiatría. 3. Diagnóstico y clasificación de los desórdenes mentales. DSM IV-TR y CIE 10. II. CLINICA. 1. Personalidad y enfermedad mental. Trastornos de la personalidad. 2. Concepto actual de neurosis: los trastornos de ansiedad y adaptativos. 3. Trastornos somatomorfos y disociativos. 4. Trastorno sexuales y de la identidad sexual. 5. Trastornos del sueño. Trastornos de la conducta alimentaria. 6. Otros trastornos del control de los impulsos. 7. Esquizofrenia y otros trastornos psicóticos. 8. Trastornos del estado de ánimo. 9. Trastornos relacionados con sustancias. 10. Retraso mental. 11. Trastornos generalizados del desarrollo. 12. Trastornos por déficits de atención y comportamiento perturbador. 13. Trastornos por tics. 14. Delirium y demencias. 15. Trastornos amnésicos y otros trastornos cognoscitivos. 16. Manifestaciones psiquiátricas de las enfermedades del anciano. III. TRATAMIENTOS. 1. Psicoterapia: fundamentos y tendencias actuales. 2. Psicofarmacología. Indicaciones clínicas en el adulto. 3. Psicofarmacología infanto-juvenil y psicofarmacología en el anciano. 4. Estado actual de las terapias biológicas. IV. PSIQUIATRIA Y SOCIEDAD. 1, Psiquiatría social. Epidemiología y ecología de la enfermedad mental. 2. Psiquiatría y comunidad. Aspectos legales de la Psiquiatría.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA MATERIA 3.6

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.



Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA MATERIA 3.6

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones



Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 3.6

Competencia 101	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de los trastornos psiquiátricos.
Competencia 102	Conocer los fundamentos de la psicoterapia.
Competencia 105	Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
Competencia 106	Aprender las bases de la medicina familiar y comunitaria en el entorno vital de la persona enferma y la promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA 3.6

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
3.6.1 Psiquiatría	6	Obligatorio

(*) Si una Materia se estructura en sólo una Asignatura se cumplimentarán tanto el formulario de Materia como el de Asignatura.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA DE LA MATERIA 3.6.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 3.6.1.

Denominación de la asignatura:	Psiquiatría		
Número de créditos ECTS: 6		Unidad temporal:	Semestre 7
Carácter: Obligatorio			
Materia en la que se integra:	3.6. Psiquiatría		
Módulo en el que se integra:	3. Formación Clínica Humana		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Psiquiatría y Fisioterapia		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 3.6.1.

Tener aprobada la asignatura de Habilidades de comunicación en medicina y psicología médica

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 3.6.1.

SE PODRÁN ELEGIR ENTRE:

1. Examen oral
2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
3. Exámenes prácticos o con simuladores
4. Exposiciones orales
5. Explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados...
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECO E)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 3.6.1.

1. Clases en Aula en grupo grande. Metodología pedagógica: Lección magistral
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido. Metodología pedagógica: Discusión de casos clínicos.
3. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos. Metodología pedagógica: Realización de historias clínicas psiquiátricas bajo supervisión
4. Tutorías en grupo reducido Metodología pedagógica: Seguimiento de la progresión discente y resolución de problemas relativos al aprendizaje. Desarrollar actividades de investigación.
5. Actividades en plataformas virtuales. Metodología pedagógica: Pueden incluir diversas metodologías, como discusión de casos clínicos, presentación de material docente de forma complementaria a las clases, seguimiento de la progresión de los alumnos, resolución de dudas y otros.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 3.6.1. Y OBSERVACIONES**I. FUNDAMENTOS**

1. Psiquiatría: Perspectivas históricas. El concepto de enfermedad mental. La psicopatología en el sistema de las ciencias. Objeto y campo de la psiquiatría.
2. La causalidad en psicopatología. Modelos teóricos en Psiquiatría.
3. Diagnóstico y clasificación de los desórdenes mentales. DSM IV-TR y CIE 10.

II. CLÍNICA

1. Personalidad y enfermedad mental. Trastornos de la personalidad.
2. Concepto actual de neurosis: los trastornos de ansiedad y adaptativos.
3. Trastornos somatomorfos y disociativos.

4. Trastorno sexuales y de la identidad sexual.
5. Trastornos del sueño. Trastornos de la conducta alimentaria.
6. Otros trastornos del control de los impulsos.
7. Esquizofrenia y otros trastornos psicóticos.
8. Trastornos del estado de ánimo.
9. Trastornos relacionados con sustancias.
10. Retraso mental.
11. Trastornos generalizados del desarrollo.
12. Trastornos por déficits de atención y comportamiento perturbador.
13. Trastornos por tics.
14. Delirium y demencias.
15. Trastornos amnésicos y otros trastornos cognoscitivos.
16. Manifestaciones psiquiátricas de las enfermedades del anciano.

III. TRATAMIENTOS

1. Psicoterapia: fundamentos y tendencias actuales.
2. Psicofarmacología. Indicaciones clínicas en el adulto.
3. Psicofarmacología infanto-juvenil y psicofarmacología en el anciano.
4. Estado actual de las terapias biológicas.

IV. PSIQUIATRIA Y SOCIEDAD

1. Psiquiatría social. Epidemiología y ecología de la enfermedad mental.
2. Psiquiatría y comunidad. Aspectos legales de la Psiquiatría.

COMPETENCIAS BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 3.6.1.

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.



COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 3.6.1.	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 3.6.1.	
Competencia 101	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de los trastornos psiquiátricos.
Competencia 102	Conocer los fundamentos de la psicoterapia.
Competencia 105	Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
Competencia 106	Aprender las bases de la medicina familiar y comunitaria en el entorno vital de la persona enferma y la promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.

FICHA DESCRIPTIVA DEL MÓDULO 4**INFORMACIÓN GENERAL DEL MÓDULO 4**

Denominación del módulo:	Procedimientos diagnósticos y terapéuticos		
Número de créditos ECTS:	51	Unidad temporal:	Semestres 4,5,6,10
Carácter	Obligatorio		

REQUISITOS PREVIOS DEL MÓDULO 4

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO 4

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación, sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior:

Examen oral

Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo

Exámenes prácticos o con simuladores

Exposiciones orales

Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)

Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)

Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE)

En cada asignatura se especificarán las particularidades del sistema de evaluación utilizado.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DEL MÓDULO 4

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su

metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

13. Clases en Aula en grupo grande
14. Seminarios en grupo intermedio o reducido
15. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
16. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
17. Tutorías en grupo reducido
18. Actividades en plataformas virtuales

En cada asignatura se especificarán las particularidades de la metodología docente empleada.

CONTENIDOS DEL MÓDULO 4 Y OBSERVACIONES

Materia 4.1: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos.

4.1.1 Radiología Diagnóstica.

1. Presentación de la asignatura. Las especialidades médicas del área de conocimientos de Radiología y Medicina Física. Evolución histórica de la radiología. Las ciencias radiológicas y de medicina física en la medicina actual. La asignatura en el plan de estudios. Plan del curso. 2. Teoría de imágenes en Medicina. Modalidades de imagen en radiología. La interpretación de la imagen radiológica: aspectos técnicos, conocimientos previos y sistemática de lectura. Extracción de información cuantitativa de las imágenes diagnósticas. Eficacia de las imágenes médicas diagnósticas. 3. La imagen en radiodiagnóstico. Formación de la imagen radiológica. Descripción y análisis de una imagen radiológica. La imagen radiográfica. La imagen radioscóptica. Intensificador de imágenes. Tomografía convencional. Radiografías con contraste. 4. Diagnóstico por ultrasonidos. Fundamentos y principios físicos. Modalidades de diagnóstico por ultrasonidos. Equipos de diagnóstico por ultrasonidos. Semiología general. Limitaciones. Indicaciones generales. 5. Radiología digital. Imagen digital. Radiografía digital: sistemas de adquisición de imágenes: ventajas y limitaciones. Angiografía digital: sustracción de imagen. Sistemas de Archivo y comunicación de imágenes. Telerradiología. 6. Tomografía computarizada (TC). Fundamentos. Principios de instrumentación: equipos secuenciales, helicoidales y multidetector. Ventajas y limitaciones. Características de la imagen por TC. Selección de ventana. Utilización de contrastes. Reconstrucciones multiplanares, de máxima intensidad y 3D. Indicaciones principales de la TC. 7. Resonancia magnética. Fundamentos físicos. Obtención de imagen por RM: Secuencias de pulsos y tipos de imagen. Ventajas y limitaciones. Indicaciones principales. 8. Introducción a la medicina nuclear. Aspectos técnicos básicos de la Medicina Nuclear. Bases de radiofarmacia (generadores, marcaje). Estudios morfofuncionales isotópicos. Estudios planares y estudios tomográficos. Tomografía de emisión de positrones. Bases de radiofarmacia (generadores, marcaje). 9. Radiodiagnóstico del Tórax I. Técnicas de exploración e indicaciones. Lectura sistemática de una radiografía de tórax. 10. Anatomía radiológica del tórax. Signos básicos. Signos generales de diferenciación patológica. Radiodiagnóstico del Tórax II (semiología radiológica). Los patrones radiológicos en patología torácica. Patrón alveolar. Patrón intersticial difuso. Patrón mixto alveolointersticial. Nódulos y masas. Lesiones destructivas. 11. Radiodiagnóstico del Tórax III: Atelectasia. Alteraciones hiliares. Alteraciones vasculares. Lesiones pleurales. Semiología del mediastino y alteraciones de la silueta cardiovascular. Anormalidades diafragmáticas. Pulmón blanco. Pulmón hiperclaro unilateral. 12. Radiodiagnóstico del Tórax IV (TC de tórax). Técnica de estudio. Anatomía y semiología básica.

Técnicas especiales: TC de alta resolución y estudios angiográficos (estudio del tromboembolismo pulmonar y los aneurismas de aorta). 13. Diagnóstico por la imagen en el sistema vascular periférico. Introducción. Técnica angiográfica: Angiografía por sustracción digital. Semiología angiográfica. Exploraciones angiográficas más frecuentes. Principales complicaciones de la angiografía. Otras técnicas de estudio del sistema vascular (angioTC, angioRM, ecografía doppler). 14. Gammagrafía pulmonar. Introducción y procedimiento técnico. Interpretación de la gammagrafía pulmonar normal y patológica. Aplicaciones clínicas. Medicina Nuclear en Cardiología. Antecedentes históricos e introducción. Detección positiva de lesión miocárdica. Perfusión. Isonitrilos. Función ventricular. Estudio de cardiopatías congénitas mediante angiografía de primer paso. 15. Estudio del abdomen por radiología convencional. Radiografía simple de abdomen. Semiología radiológica. Aspectos radiológicos del abdomen agudo. 16. Estudios baritados del tracto gastrointestinal: esófago, estómago, duodeno, exploración radiológica del intestino delgado y enema opaco. Semiología radiológica. 17. Tomografía computarizada y Resonancia magnética del abdomen. Técnica de exploración e imágenes normales en TC abdominopélvica. Semiología básica e indicaciones principales de la tomografía computarizada: hígado (lesiones focales y difusas), vesícula y vía biliar, páncreas, riñones, glándulas suprarrenales, retroperitoneo, tubo digestivo. Utilidad de la resonancia magnética en abdomen y pelvis. 18 Ecografía en patología hepatobiliar. Patrones ecográficos básicos. Técnicas de exploración. Indicaciones de los ultrasonidos en patología hepatobiliar. Lesiones difusas y focales hepáticas. Patología de vesícula y vías biliares. Ecografía intervencionista. 19. Radiología del sistema musculoesquelético I. Técnicas de estudio: Radiografías, TC, RM, ecografía. Anatomía radiológica del sistema Osteoarticular en sus proyecciones básicas. Sistemática de estudio. 20. Radiología del sistema musculoesquelético II. Semiología radiológica ósea. Cambios en la textura ósea. Lesiones solitarias. Lesiones múltiples. Criterios de diferenciación de los tumores óseos benignos y malignos. Semiología radiológica de las articulaciones. Fracturas y luxaciones. 21. Radiología del sistema musculoesquelético III. Papel de la TC en el sistema musculoesquelético. Papel de la RM en el sistema musculoesquelético. Semiología radiológica de la columna vertebral: cambios en la alineación, lesiones inflamatorias, lesiones degenerativas, lesiones traumáticas y lesiones tumorales. 22. Exploración osteoarticular con isótopos radiactivos. Radiofármacos. Técnicas de exploración. Patrón normal. Hallazgos en patología ósea. Exploración articular. Patología infecciosa, estudios con leucocitos marcados y ^{67}Ga . Bases de oncología pediátrica en gammagrafía ósea y el tratamiento antiálgico en metástasis óseas. Tratamiento intraarticular. Densitometría ósea. 23. Diagnóstico radiológico del sistema nervioso central. Aspectos generales y visión histórica. Arteriografía. Tomografía computarizada del cerebro. Resonancia magnética cerebral. Resonancia magnética en médula ósea. 24. Medicina Nuclear del sistema nervioso central. La Medicina Nuclear en el estudio del SNC. SPECT cerebral. PET cerebral. Estudios de parkinson con datascan (receptores dopaminérgicos). 25. Radiodiagnóstico del aparato urinario. Métodos de exploración: radiografía simple de abdomen. Urografía intravenosa. Pielografía retrógrada. Tomografía computarizada. Angiografía renal. Semiología radiológica del riñón. Diagnóstico ecográfico del aparato urinario. Técnicas de exploración. Ecografía del riñón normal renal. Dimensiones. Variantes de la normalidad. Indicaciones de la ecografía renal. Uréteres y vejiga urinaria. Ecografía de próstata. Ecografía testicular. 26. Radiología obstétrica y ginecológica. Radiología obstétrica. Radiología ginecológica. Radiografía simple de abdomen. Histerosalpingografía. Diagnóstico ecográfico en obstetricia Diagnóstico ecográfico en ginecología: cuello uterino, cuerpo uterino, ovario y trompas. 27. Diagnóstico radiológico de cara y cuello. Técnicas de estudio del área cervicofacial: radiología simple, TC y RM. División de los espacios cervicofaciales en los estudios por planos. Anatomía radiológica y semiología básica del área cervicofacial. Ecografía tiroidea. 28. Diagnóstico isotópico del tiroides. Valoración morfofuncional. Gammagrafía tiroidea, normal ($^{99\text{m}}\text{Tc}$) indicaciones. tratamientos de radioiodo

ambulatorio e ingresados. Medicina nuclear en endocrinología (colesterol MIBG, somatostatina). 29. Estudio de la mama por agentes físicos. Métodos de diagnóstico radiológico en patología mamaria. Anatomía radiológica de la mama. Variaciones fisiológicas de la mama normal. Semiología radiológica básica de la mama. Mamografía en el cribado poblacional del cáncer de mama. Ecografía mamaria. Técnica y lesiones elementales. 30 Radiología Pediátrica. Aspectos generales. Tórax. Aparato osteoarticular. Aparato digestivo. Enfoque radiológico de las cardiopatías. Urología.

4.1.2 Rehabilitación.

1. Concepto de Rehabilitación y Medicina Física. Discapacidad y Minusvalía. Organización y funcionamiento de un servicio de Rehabilitación. Historia clínica y exploración en Rehabilitación. Balance articular, muscular y neurológico. Balances funcionales. Aspectos sociales y sociolaborales en Rehabilitación. Valoración del daño corporal y peritaje de incapacidades. Patología de la inmovilización. El reposo prolongado y sus secuelas, prevención y tratamiento. Orientación familiar. 2. Cinesiterapia. Concepto. Finalidades y objetivos. Clasificación. Cinesiterapia pasiva: concepto, objetivos y finalidades. Clasificación. Indicaciones y contraindicaciones generales. Cinesiterapia activa. Concepto. Finalidades y objetivos. Clasificación: cinesiterapia asistida, libre y resistida. Indicaciones y contraindicaciones generales. Hidrocinesiterapia. 3. Terapia manual osteopática. Dolor mecánico del raquis. Manipulaciones vertebrales: concepto, mecanismos de acción, tipos y principios. Indicaciones y contraindicaciones. 4. Masoterapia. Concepto. Efectos y reacciones fisiológicas. Tipos de masaje. Maniobras fundamentales. Indicaciones y contraindicaciones. Terapia manuales en las lesiones deportivas. 5. Termoterapia y crioterapia. Concepto y modalidades. Efectos fisiológicos y acciones terapéuticas. Termoterapia superficial y profunda. Crioterapia: concepto, efectos fisiológicos y acciones terapéuticas. Modalidades de crioterapia. Precauciones y contraindicaciones de la termoterapia y crioterapia. 6. Electroterapia. Concepto. Estimulación eléctrica: conceptos. Bases físico-biológicas. Iontoforesis: concepto e indicaciones. Electroanalgesia: mecanismos de acción e indicaciones. Estimulación eléctrica neuromuscular. Concepto, mecanismos de acción e indicaciones. 7. Otras modalidades de electroterapia. Laserterapia: concepto, laserterapia de baja potencia, efectos terapéuticos e indicaciones. Magnetoterapia: concepto e indicaciones. Ondas de choque: concepto, efectos, aplicaciones, indicaciones y contraindicaciones. 8. Hidrología médica. Concepto. La hidrología como especialidad médica. Aguas mineromedicinales. Balnearios. Mecanismos de acción de la cura balnearia. Termalismo social: concepto, situación en España. 9. Rehabilitación de afecciones del sistema nervioso central y periférico: ACV. Traumatismos craneoencefálicos. Poliradiculoneuritis y neuropatías periféricas. Distrofias musculares. Aspectos clínicos y tratamiento de rehabilitación. 10. Rehabilitación en traumatología. Fracturas, luxaciones, lesiones de tendones y ligamentos. Cuidados durante la inmovilización. Rehabilitación de las secuelas. Rehabilitación del lesionado vértebro-medular. Mecanismos, evolución, métodos de tratamiento y rehabilitación integral. 11. Rehabilitación en ortopedia. Pie zambo. Espina bífida. Evolución, tratamiento y proceso rehabilitador. Amputaciones: fases del proceso rehabilitador. deformidades de la columna vertebral. Escoliosis. Cifosis. Hiperlordosis. Aspectos clínicos, evolución, tratamiento ortopédico y de rehabilitación. 12. Rehabilitación de enfermedades cardiorespiratorias. Desarrollo y aplicación clínica. Indicaciones en EPOC, síndromes restrictivos y trasplante pulmonar. Cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca congestiva y cirugía valvular. 13. Rehabilitación en las enfermedades reumáticas. Reumatismos inflamatorio y degenerativo. Aspectos clínicos, evolución y programas de rehabilitación. 14. Rehabilitación en obstetricia. Preparación al parto. Cuidados posparto. Incontinencia y rehabilitación del suelo de la pelvis. 15. Rehabilitación en geriatría. Patología del envejecimiento, dependencia, inmovilidad y problemas vasculares periféricos. Principios de rehabilitación. 16. Rehabilitación de las lesiones deportivas. Mecanismo

y clasificación de las lesiones. Rehabilitación sistematizada: fase inicial y tratamiento de las secuelas. Reentrenamiento y retorno a la competición.

4.1.3 Oncología Radioterápica.

1. Naturaleza de las radiaciones ionizantes: radiación electromagnética y partículas. Interacción de la radiación con la materia. Absorción, atenuación y dispersión. Magnitudes y unidades. Exposición. Dosis absorbida. Dosis equivalente y factor de calidad. Dosis equivalente efectiva. Tasas. Detección y dosimetría de la radiación. Fundamentos físicos de la detección. Tipos de detectores. Dosimetría ambiental y personal. 2. Historia de la radiobiología. Concepto de ERB. Relación entre LET y ERB. Efecto directo e indirecto de la radiación. Efecto de la radiación sobre la célula: generalidades. Cinética de supervivencia celular. Radiosensibilidad celular. Leyes de la Radiosensibilidad. Factores que modifican la Radiosensibilidad celular. Importancia del oxígeno en la Radiosensibilidad. Radioprotectores. Efectos deterministas y estocásticos. 3. Efectos deterministas. Efecto de las radiaciones sobre los tejidos. Efecto sobre la piel y cristalino. Síndrome de irradiación aguda. Manifestación clínica del síndrome de irradiación aguda. Dosis letal 50/30. 4. Efectos estocásticos. Carcinogénesis inducida por radiación. Datos históricos de carcinogénesis por exposición a radiaciones ionizantes. Efectos genéticos. Epidemiología de las poblaciones en seguimiento y estudio. 5. Efectos radiobiológicos a bajas dosis. Reparación del DNA y mutagénesis. Apoptosis. Bases biomoleculares: protooncogenes. Genes tumor-supresores. Estabilidad genómica y genes que controlan el ciclo celular. 6. Efectos indirectos y tardíos: inestabilidad genómica, efecto vecindad (bystander), efectos abscopales, factores clastogénicos y hereditarios. Evaluación epidemiológica de la enfermedad cardiovascular tras la irradiación. Efectos de la radiación ionizante sobre el sistema inmunológico. 7. Definición y marco conceptual de Protección radiológica. Clases de exposición: ocupacional, médica y pública. El sistema de protección: justificación, optimización y limitación de dosis. Dosis y riesgos radiológicos: Riesgo y detrimento. Dependencia del riesgo con la dosis. 8. Protección radiológica operacional. Introducción. Prevención de la exposición. Evaluación de la exposición. Medidas de Protección de los trabajadores expuestos. Medidas de Protección para los miembros del público. Inspección. Sanciones. Criterios generales de reducción de dosis. 9. Protección frente a Radiaciones No ionizantes: Campos Electromagnéticos. Telefonía móvil y Salud. Clasificación de los Campos electromagnéticos (CEM). Evidencia sobre efectos biológicos de los CEM. Efectos sobre la salud humana y legislación Europea actual. Concepto de telefonía móvil, tipos de emisión GSM, UMTS y sus implicaciones en el espectro de las ondas electromagnéticas. Efectos térmicos y no térmicos. Valores de referencia establecidos por la legislación actual para la telefonía móvil. 10. Protección radiológica en Radioterapia. Protección de órganos críticos. Precauciones específicas en niños y jóvenes. Riesgos radiológicos en las instalaciones de radioterapia externa y de braquiterapia. Posibles incidentes/accidentes en las unidades de cobalto y aceleradores. Clasificación y riesgos de las distintas técnicas de tratamiento en braquiterapia. Criterios de Calidad en Radioterapia. 11. Bases biológicas de la radioterapia: respuesta tumoral a la radioterapia. Factores de influencia en el control tumoral por radiación. Fraccionamiento de la dosis en radioterapia. Modificadores de la respuesta del tumor a la radiación. 12. Introducción a la oncología radioterápica I. Principales requisitos técnicos del tratamiento tumoral con radiaciones. Radioterapia externa, intersticial e intracavitaria. Modalidades de radioterapia externa. Radioterapia con fotones de alta energía y con electrones. Fundamentos técnicos. Empleo de modificadores del haz. Radiocirugía. IMRT. Braquiterapia. 13. Introducción a la oncología radioterápica II. Fases de un tratamiento radioterápico: Planificación, simulación, cálculo de dosis, posicionamiento del paciente, verificación. Modificaciones del tratamiento (reducciones de campo, sobreimpresiones...). 14. Tratamiento radioterápico en el cáncer de pulmón. Diagnóstico. Estadiaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al

tratamiento. 15. Tratamiento radioterápico en el cáncer de mama: Diagnóstico. Estadía del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. 16. Tratamiento radioterápico en tumores ginecológicos: Diagnóstico. Estadía del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. 17. Tratamiento radioterápico en cáncer de próstata: Diagnóstico. Estadía del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. 18. Tratamiento radioterápico en cáncer de cabeza y cuello: Diagnóstico. Estadía del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. 19. Cáncer de colon y recto. : Diagnóstico. Estadía del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. 20. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. 21. Tratamiento radioterápico en tumores del sistema nervioso central. Diagnóstico. Estadía del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento.

Materia 4.2: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Farmacológicos y Dietéticos.

4.2.1 Farmacología General.

I. ASPECTOS GENERALES DE LA FARMACOLOGÍA. Concepto y evolución histórica de la Farmacología. Importancia de la farmacología en la práctica clínica. Terminología farmacológica. Conceptos generales. Sistemática en el estudio de los fármacos. Farmacocinética (I). Mecanismo de paso de los fármacos a través de barreras orgánicas. Absorción y vías de administración de los medicamentos.

Farmacocinética (II). Distribución, biotransformación y eliminación de los fármacos. Farmacodinamia. Mecanismo de acción de los fármacos. Interacción fármaco-molécula efectora. Receptores farmacológicos. Interacciones farmacológicas. Factores que pueden modificar la respuesta de un fármaco. Reacciones adversas de los medicamentos. Conceptos, tipos y mecanismos de producción. II. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO.

Fármacos activos sobre el Sistema Nervioso vegetativo. Tipos y mecanismos de acción. Farmacología del sistema adrenérgico (I). Fármacos estimulantes del sistema adrenérgicos. Farmacología del sistema adrenérgico (II). Fármacos inhibidores del sistema adrenérgico. Farmacología del sistema colinérgico. Fármacos estimulantes y fármacos inhibidores colinérgicos. III. FARMACOLOGÍA DE LOS MEDIADORES CELULARES. Farmacología de la histamina y la serotonina. Agonistas y antagonistas histaminérgicos y serotoninérgicos. Farmacología de los eicosanoides. Farmacología del proceso inflamatorio (I). Farmacología de los antiinflamatorios esteroideos. Farmacología del proceso inflamatorio (II). Farmacología de los antiinflamatorios no esteroideos (AINES). IV. FARMACOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO.

Farmacología de la secreción gástrica. Farmacología de la motilidad gastro-intestinal. Farmacología hepática y pancreática. V. FARMACOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO. Farmacología broncopulmonar. VI. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. Fármacos antipsicóticos. Fármacos antidepresivos. Fármacos ansiolíticos. Farmacología del receptor opioide. Farmacología de los movimientos anormales. Fármacos anticonvulsivantes y antiparkinsonianos. VII. FARMACOLOGÍA DEL APARATO CARDIOVASCULAR. Fármacos bloqueantes de los canales del calcio. Farmacología del sistema de la angiotensina. Fármacos inotrópicos. Fármacos antiarrítmicos. VIII. FARMACOLOGÍA RENAL. Farmacología de la diuresis. Fármacos diuréticos y antiuréticos. IX. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO Y DEL METABOLISMO. Farmacología del eje hipotálmo-hipófisis. Farmacología de las hormonas sexuales femeninas. Farmacología de las hormonas sexuales masculinas. Farmacología tiroidea. Fármacos antitiroideos. Farmacología suprarrenal. Farmacología del

metabolismo del calcio. Farmacología del metabolismo hidrocarbonato. Farmacología del páncreas endocrino. Farmacología del metabolismo lipídico. Farmacología del metabolismo proteico. Fármacos antigotosos. X. FARMACOLOGÍA DE LA SANGRE. Farmacología de los hematíes. Fármacos antianémicos. Farmacología de la hemostasia. Fármacos hemostáticos. Farmacología antitrombótica (I). Fármacos activos sobre la actividad plaquetaria. Farmacología antitrombótica (II). Fármacos activos sobre la coagulación y sobre la fibrinólisis. XI. FARMACOLOGÍA ANTIINFECCIOSA. Conceptos generales de los antimicrobianos. Antisépticos. Farmacodinamia y Farmacocinética de los antimicrobianos. Beta-lactámicos. Macrólidos y quinolonas. Aminoglucósidos y glucopéptidos. Sulfamidas y tetraciclinas. Lincosamidas. Antimicrobianos utilizados en multiresistencias. Otros antimicrobianos. Antituberculosos y antileprosos. Antifúngicos. Antivíricos. Anti-retrovirales. Antiparasitarios. XII. FARMACOLOGÍA DE LA INMUNIDAD. Fármacos inmunomoduladores. XIII. FARMACOLOGÍA ANTINEOPLÁSICA. Quimioterápicos antineoplásicos.

4.2.2 Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.

I. TEMARIO TEÓRICO ANESTESIA, REANIMACIÓN Y MEDICINA DEL DOLOR. 1.- ANESTESIA GENERAL. Concepto y fundamentos neurofisiológicos. Mecanismos generales de actuación de los fármacos anestésicos. Efectos específicos e inespecíficos. Aspectos generales de la metodología anestésica. Breve reseña histórica de la Anestesia. 2.- EVALUACIÓN Y PREPARACIÓN PREANESTÉSICA. Concepto y valoración del riesgo anestésico y de complicación perioperatoria. Medicación preoperatoria, tipos y funciones. 3.- MANEJO DE LA VÍA AÉREA. Ventilación con mascarilla orofacial. Cánula orofaríngea. Mascarilla laríngea. Laringoscopia directa. Intubación oro y nasotraqueal. Valoración del grado de dificultad. Particularidades de la vía aérea pediátrica. Descripción del sistema de cricotiroidotomía de urgencia. Ventilación por punción transtraqueal. 4.- LÍNEAS INTRAVASCULARES Y SONDAS. Técnicas de inserción y mantenimiento. Complicaciones. Sistemas reguladores y Bombas de perfusión. 5.- METODOLOGÍA GENERAL DE LA ANESTESIA Y FORMAS DE ADMINISTRACIÓN. Características generales de los aparatos de anestesia. Anestesia inhalatoria. Principales aspectos farmacocinéticos de los líquidos volátiles y gases anestésicos. Clasificación y características generales de los anestésicos intravenosos. Anestesia total intravenosa (TIVA). Indicaciones. 6.- VENTILACIÓN MECÁNICA. Fundamento. Tipos de ventiladores. Fases de la ventilación mecánica. Concepto de PEEP y CPAP, ventajas y efectos adversos. 7.- MODOS DE VENTILACIÓN. Ventilación con presión positiva intermitente (IPPV), ventilación mandatoria intermitente sincronizada (SIMV), ventilación con soporte de presión (VSP), ventilación con presión bifásica en la vía aérea (BIPAP), ventilación con alta frecuencia (HFV y HFJV), ventilación con ratio I/E invertido. Criterios de conexión y desconexión de ventilación mecánica. Métodos de valoración de la ventilación mecánica. Complicaciones de la ventilación mecánica y métodos de prevención. 8.- MONITORIZACIÓN DURANTE LA ANESTESIA. EKG. Valoración de constantes hemodinámicas. Técnicas invasivas y no invasivas. Catéter de Swan-Ganz. Detección de gasto cardíaco por termodilución y eco doppler transesofágico. Oximetría de pulso. Capnografía. Monitorización de gases anestésicos. Espirometría de flujo lateral. Monitorización de función neuromuscular. Potenciales somatosensoriales. Indicaciones. 9.- PRINCIPALES COMPLICACIONES DURANTE LA ANESTESIA. Hipertemia maligna. Síndrome neuroléptico maligno. Apnea prolongada. Colapso cardiovascular. Alteraciones del ritmo cardíaco. Utilización de hemoderivados. Cristaloides y coloides. Alteraciones del equilibrio ácido-base durante la anestesia, interpretación de datos gasométricos y pautas de actuación. Utilización de agentes inotrópicos, vasoactivos y antiarrítmicos en urgencias intraoperatorias. Desfibrilación e implantación de marcapasos endocavitarios. 10.- SEDACIÓN, HIPNOSIS Y RELAJACIÓN MUSCULAR EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y SERVICIOS FUERA DEL QUIRÓFANO (traslados en ambulancia,

realización de técnicas diagnósticas por imagen, cámara hiperbárica, etc.). Descripción y manejo de las principales bombas de perfusión. 11.- ANESTÉSICOS LOCALES. Diferencias farmacocinéticas entre los preparados. Posología. Efectos indeseables. Anestesia locorregional. Concepto y fundamentos neurofisiológicos. Aspectos generales de la metodología Anestesia intradural y epidural. Aspectos metodológicos. Administración única o continua. Anestesia combinada epidural-intradural. Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la técnica. 12.- ANESTESIA REGIONAL POR BLOQUEO RADICULAR. Metodología. Bloqueo locorregional de cabeza y cuello, tórax y abdomen. Métodos y aplicaciones. Ventajas y riesgos. Anestesia regional por bloqueo radicular. Metodología. Bloqueo locorregional de extremidades superior e inferior. Métodos y aplicaciones. Ventajas y riesgos. 13.- CUIDADOS INTRA Y POSTANESTÉSICOS DEL PACIENTE QUIRÚRGICO. La Unidad de Reanimación Posquirúrgica (URPA). Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones postanestésicas. 14.- DOLOR. Concepto y tipos de dolor. Fundamentos neurofisiológicos. Problemática en el tratamiento del dolor. Métodos de valoración del dolor. La unidad clínica de tratamiento del dolor agudo y crónico. 15.- EMPLEO PRÁCTICO DE LOS ANALGÉSICOS. Características generales de los analgésicos mayores y menores, elección del preparado, farmacocinética, uso clínico y efectos indeseables. 16.- COADYUVANTES EN LA TERAPÉUTICA ANALGÉSICA. 17.- DOLOR CRÓNICO BENIGNO. Dolor por desaferenciación. Neuralgias. Dolor vascular. Causalgias. Manejo clínico del paciente con dolor crónico benigno. Indicaciones de los distintos métodos analgésicos. Técnicas de estimulación eléctrica transcutánea y neuroestimulación medular. 18.- DOLOR CRÓNICO MALIGNO. Sistematización antiálgica en el paciente canceroso. Tratamiento del dolor en la Unidad de Cuidados Paliativos domiciliaria y hospitalaria. 19.- URGENCIAS ÁLGICAS EN ASISTENCIA PRIMARIA.

4.2.3 Farmacología Clínica.

Los contenidos concretos a impartir en esta asignatura se resumen en los dos siguientes grandes apartados (repartidos entre clases teóricas, prácticas y seminarios): I. FARMACOLOGÍA CLÍNICA: CONCEPTOS GENERALES. Concepto y ámbito de la Farmacología Clínica. Funciones a desarrollar en la Universidad, Industria Farmacéutica, Administraciones Sanitarias y a nivel Asistencial: hospitalario y atención primaria. Determinación de niveles plasmáticos de fármacos (I): Principios generales de dosificación de medicamentos. Principales parámetros farmacocinéticos. Bioequivalencia. Determinación de niveles plasmáticos de fármacos (II): Farmacocinética Clínica. Práctica: Monitorización y seguimiento del tratamiento farmacológico. Desarrollo de medicamentos. Investigación clínica con medicamentos. Fases y tipos de estudios. El ensayo clínico controlado: principios éticos, metodológicos y marco legislativo. Seminario: Análisis crítico de los diferentes tipos de conflictos de interés en investigación biomédica. Caso discusión "Que tropa..." Seminario: Estudios clínicos farmaco-epidemiológicos. Objetivos. Tipos: Observacionales y analíticos. Ventajas y limitaciones. Principios de la prescripción de medicamentos. Criterios de uso racional. Cumplimiento terapéutico. Factores que condicionan la prescripción. Establecimiento de la Relación Beneficio/riesgo. La receta médica. Legislación sobre medicamentos en España. Consideraciones especiales de prescripción: especialidades farmacéuticas publicitarias (EFP), genéricas (EFG), uso compasivo y fármacos huérfanos. Estudio de las reacciones adversas a los medicamentos. Farmacovigilancia. Práctica: Métodos de identificación y cuantificación de reacciones adversas. Tarjeta amarilla. ¿Causalidad o casualidad? Interacciones farmacológicas farmacocinéticas y farmacodinámicas. Farmacogenética y farmacogenómica. Manejo de fármacos en situaciones especiales (I): Embarazo y lactancia. Manejo de fármacos en situaciones especiales (II): Pediatría. Manejo de fármacos en situaciones especiales (III): Geriatría. Seminario: Ajustes de dosificación en la Insuficiencia renal. Seminario: Factores patológicos que modifican la respuesta a los fármacos: insuficiencia hepática, cardíaca, shock. Práctica: Información sobre medicamentos. Herramientas

de consulta. Seminario: Terapéutica Basada en la Evidencia. Evaluación económica de medicamentos. Diseño de los estudios farmaco-económicos. Medidas para optimizar gasto farmacéutico. Eficacia, Efectividad, Eficiencia. II. FARMACOLOGÍA CLÍNICA ESPECIAL: USO DE FÁRMACOS EN DIVERSAS SITUACIONES CLÍNICAS. Prescripción racional de fármacos a nivel del SNC: manejo de la depresión, ansiedad e insomnio. Práctica: Manejo del paciente agitado y con una crisis convulsiva. Práctica: Manejo farmacoterapéutico del dolor. Uso clínico de los corticosteroides y AINEs. Escalada analgésica. Uso de opiáceos y otros adyuvantes. Seminario: criterios de selección de fármacos en el manejo terapéutico del paciente con ulcus péptico. Prescripción racional de fármacos a nivel del aparato respiratorio. Seminario: selección de fármacos en paciente con EPOC y asma. Criterios generales de uso de la medicación antihipertensiva. Seminario: Criterios de selección de antihipertensivos. Seminario: Criterios de utilización y uso de los hipolipemiantes. Prescripción racional de fármacos en el manejo terapéutico de la insuficiencia cardíaca. Práctica: Casos clínicos sobre la Farmacología antitrombótica: síndromes coronarios y accidentes cerebrovasculares. Nuevas estrategias terapéuticas en la Diabetes Mellitus. Seminario: Estrategias terapéuticas en la enfermedad tiroidea. Seminario: Manejo farmacológico de hiperuricemia. Gota. Seminario: selección de fármacos en la osteoporosis. Prescripción racional de fármacos antiinfecciosos. Criterios de selección de un tratamiento antimicrobiano empírico. Profilaxis médica y quirúrgica. Seminario: Evaluación de los betalactámicos. Seminario: Evaluación de los macrólidos y quinolonas fluoradas. Práctica: Casos clínicos farmacoterapéuticos sobre infecciones del área ORL: otitis, sinusitis, laringitis, amigdalitis. Práctica: Casos clínicos farmacoterapéuticos sobre infecciones del tracto respiratorio inferior. Neumonías. Práctica: Casos clínicos farmacoterapéuticos en infección urinaria. Práctica: Criterios de utilización de antibióticos en procesos traumatológicos y cutáneos, meningitis y endocarditis. Terapia Biológica. Seminario: Manejo de los problemas más prevalentes en el paciente oncológico. Seminario: Manejo práctico y control de síntomas en el paciente terminal. Práctica: Uso de fármacos en urgencias médicas (I). Práctica: Uso de fármacos en urgencias médicas (II) e intoxicaciones.

Materia 4.3: Bases Quirúrgicas Diagnósticas y Terapéuticas.

4.3.1 Bases Quirúrgicas Diagnósticas y Terapéuticas.

1. CONCEPTO DE PATOLOGÍA QUIRÚRGICA. Evolución histórica. Retos de futuro de la cirugía: la cirugía basada en la evidencia. 2. CUIDADOS PRE Y POSTOPERATORIOS EN CIRUGÍA. Úlceras de decúbito. 3. RESPUESTA BIOLÓGICA A LA AGRESIÓN QUIRÚRGICA: LOCAL Y GENERAL. 4. EQUILIBRIO HIDRO-ELECTROLÍTICO Y ÁCIDO-BASE: CARACTERÍSTICAS DE SUS ALTERACIONES EN CIRUGÍA. 5. NUTRICIÓN ARTIFICIAL DEL PACIENTE QUIRÚRGICO: EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRITIVO. Nutrición parenteral: fundamentos, técnicas. 6. ANESTESIA. Conceptos generales. Valoración anestésica preoperatoria. Premedicación. Despertar anestésico. Anestesia local y regional. 7. TRASPLANTE DE ÓRGANOS. Evolución histórica. Inmunología de los trasplantes. Problemática y organización de la donación de órganos. Estado actual de los trasplantes. 8. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE LA CIRUGÍA EN LA EDAD INFANTIL Y EN LA TERCERA EDAD. Cirugía pediátrica y geriátrica. 9. CARACTERÍSTICAS DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA Y DE LA CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA. Hospital de día y hospital de semana. 10. INMUNOLOGÍA Y CIRUGÍA. Bases inmunológicas del curso postoperatorio. Inmunomodulación. El paciente inmunodeprimido. SIDA y cirugía. 11. GENÉTICA. Aplicaciones al conocimiento de las malformaciones congénitas y afecciones quirúrgicas del desarrollo postnatal. El consejo genético. 12. ESTUDIO GENERAL DE LOS TRAUMATISMOS. Concepto. Clasificación. Traumatismos cerrados y abiertos: clasificación, clínica y tratamiento. 13. TRAUMATISMOS ESPECIALES: por arma de fuego, mordedura, por asta de toro. 14. POLITRAUMATISMOS: sus características y su tratamiento. 15. PROCESO BIOLÓGICO DE LA

CICATRIZACIÓN. Patología de la cicatriz y su tratamiento. 16. HEMORRAGIA EN CIRUGÍA. Hemostasia. 17. SHOCK HIPOVOLÉMICO: fisiopatología. Clínica. Tratamiento. 18. EMBOLIA GRASA. Embolia gaseosa. Etiopatogenia. Fisiopatología. Estudio clínico. Profilaxis y tratamiento. 19. EMBOLIA PULMONAR: Etiología, clínica, profilaxis y tratamiento. 20. SÍNDROME DE APLASTAMIENTO. Insuficiencias renales postraumáticas. Lesiones por efecto explosivo. 21. QUEMADURAS TÉRMICAS. 22. LESIONES PRODUCIDAS POR EL FRÍO: congelaciones. Lesiones producidas por la electricidad. 23. INFECCIÓN EN CIRUGÍA. Conceptos generales. La infección nosocomial. Asepsia y antisepsia en cirugía. Antibióticos en cirugía. Bases para su uso terapéutico y profiláctico. 24. INFECCIONES LOCALES: flemón, absceso. Infecciones de la piel: forúnculo, antrax, hidrosadenitis. 25. INFECCIÓN GENERAL SÉPTICA. Sepsis: etiología, clínica, tratamiento. 26. SHOCK SÉPTICO : síndrome de fallo multiorgánico. Fisiopatología. Bases terapéuticas. Nuevas orientaciones. 27. INFECCIÓN POR ANAEROBIOS: tétanos y gangrena gaseosa. 28. EQUINOCOCOSIS HIDATÍDICA. Estudio general de la enfermedad hidatídica humana. Diagnóstico clínico y biológico. Bases terapéuticas. 29 ASPECTOS GENERALES DE LOS TUMORES MALIGNOS. Principios generales del tratamiento de los tumores malignos.

Materia 4.4: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Anatomopatológicos.

4.4.1 Anatomía patológica.

I. INTRODUCCIÓN. Concepto y límites de la Anatomía Patológica: evolución histórica y estado actual. Idea general de los métodos y técnicas empleadas en Anatomía Patológica. A. ANATOMIA PATOLOGICA GENERAL. II. PATOBIOLOGÍA DE LA LESIÓN Y ADAPTACIÓN CELULAR. 1. Mecanismos y morfología general de las alteraciones celulares reversibles e irreversibles. Necrosis: tipos. Apoptosis. 2. Cúmulos intracelulares. (a) Proteínas: degeneraciones hialinas intracelulares. (b) Glucógeno: degeneración glucogénica. (c) Lípidos: degeneración grasa (esteatosis). (d) Otros cúmulos de lípidos y de hidratos de carbono. 3. Cúmulos intracelulares. (e) Pigmentos: porfirinas, hemosiderina, bilirrubina, melanina y lipofucsina. Pigmentos exógenos. 4. Otras alteraciones morfológicas generales. (a) Envejecimiento celular. (b) Hialinización. (c) Calcificación patológica. 5. Control del crecimiento y diferenciación celulares. Expresión cito-arquitectural de las adaptaciones celulares: atrofia, hipertrofia, hiperplasia y metaplasia. III. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS FENÓMENOS INFLAMATORIOS. 1. Inflamación (a). Definición y naturaleza. Componentes del fenómeno inflamatorio. Características generales y formas de la reacción inflamatoria aguda. 2. Inflamación (b). Características generales y formas de la reacción inflamatoria crónica. Estudio particular de la reacción inflamatoria crónica granulomatosa. IV. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS DE LA REPARACIÓN DE LOS TEJIDOS. 1. Regeneración tisular. Control del crecimiento y la diferenciación celular. Clasificación de los tejidos. Matriz extracelular. 2. Reparación mediante tejido conjuntivo. Tejido de granulación. Angiogénesis y fibrosis. Remodelación tisular. 3. Curación de las heridas. Curación por primera y segunda intención. Aspectos patológicos de la reparación. V. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS INMUNITARIOS. 1. Inmunopatología (a). Concepto general de la respuesta inmune. Bases morfológicas de la reacción inmunitaria celular y humoral. Los estados de inmunodeficiencia. Estudio particular de las lesiones relacionadas con el virus de la inmunodeficiencia humana (V.I.H). 2. Inmunopatología (b). Reacciones de hipersensibilidad: caracterización morfológica de los distintos tipos. 3. Inmunopatología (c). Morfopatología general de las reacciones autoinmunes: estudio particular del lupus eritematoso diseminado (LED). 4. Inmunopatología (d). Fenómenos de rechazo tisular. Trasplante de órganos sólidos y de médula ósea. Otros trastornos probablemente inmunitarios: la sustancia amiloide. VI. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS PROVOCADOS POR AGENTES INFECCIOSOS, AMBIENTALES Y NUTRICIONALES. 1. Enfermedades infecciosas (a). Sustrato morfológico de las enfermedades producidas por bacterias: estudio particular de la

tuberculosis, de la sífilis y de la lepra. 2. Enfermedades infecciosas (b). Sustrato morfológico de las enfermedades producidas por virus rickettsias micoplasmas y clamidias. Infección por VIH. 3. Enfermedades infecciosas (c). Sustrato morfológico de las enfermedades producidas por hongos, protozoos y helmintos. 4. Metodología general de estudio en las enfermedades infecciosas. Patrones generales de reacción tisular en las enfermedades infecciosas y parasitarias. 5. Morfología general de las lesiones producidas por agentes físicos y químicos: tipos y mecanismos. Estudio particular de las lesiones iatrogénicas. 6. Trastornos nutricionales: Efectos de la obesidad, malnutrición y déficit vitamínicos. VII. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS CIRCULATORIOS. 1. Edema: morfolopatología y causas (generales y locales): estudio particular del edema pulmonar y cerebral. 2. Hiperemia y congestión: morfolopatología y causas. Hemorragia: patogénesis, morfolopatología y localizaciones. 3. Trombosis: morfolopatología y mecanismos de formación de los trombos; tipos de trombos y evolución de los mismos. Trombosis en la microcirculación: coagulación intravascular diseminada. 4. Embolia: tipos de émbolos, mecanismos de producción y repercusiones del fenómeno embólico. 5. Isquemia e infarto. Tipos de infarto: morfolopatología y causas; evolución del infarto. 6. El shock: clasificación y causas; mecanismo de producción y morfolopatología de las lesiones. VIII. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS GENÉTICOS Y DEL DESARROLLO. 1. Concepto y clasificación general de los trastornos genéticos. Trastornos citogenéticos: aberraciones cromosómicas numéricas y estructurales. 2. Alteraciones de los genes: trastornos con mecanismo de herencia mendeliana (a). Asociados a defectos de las proteínas (estructurales, receptoras y del ciclo celular). 3. Alteraciones de los genes: trastornos con mecanismo de herencia mendeliana (b). Asociados a defectos de los enzimas. Trastornos con mecanismo de herencia "no clásica". 4. Metodología general de estudio de los trastornos genéticos: diagnóstico molecular. 5. Trastornos del desarrollo: principios de teratología. Errores de la morfogénesis. IX. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO Y DIFERENCIACIÓN DE LOS ÓRGANOS Y TEJIDOS. 1. Crecimiento neoplásico: concepto y morfolopatología general de los tumores. 2. Caracteres morfológicos generales de los tumores benignos y malignos. Nomenclatura y clasificación de las neoplasias. 3. Epidemiología y factores etiológicos. Lesiones potencialmente neoplásicas. 4. Historia natural del crecimiento neoplásico (a). Fase de inducción (iniciación y promoción): transformación neoplásica. Bases moleculares del cáncer. 5. Historia natural del crecimiento neoplásico (b). Cinética celular en las neoplasias. 6. Historia natural del crecimiento neoplásico (c). Progresión neoplásica. Angiogénesis y heterogeneidad tumorales. 7. Historia natural del crecimiento neoplásico (d). Formas de propagación tumoral: mecanismos de invasión. Biología de las metástasis. 8. Historia natural del crecimiento neoplásico (e). Interacciones tumor-huésped. Repercusión en el organismo ante la presencia de tumores: inmunorespuesta tumoral. 9. Historia natural del crecimiento neoplásico (e). Bases morfolobiológicas de los signos y síntomas clínicos: síndromes paraneoplásicos. Causas de muerte. 10. Criterios anatomoclínicos para la valoración pronóstica de los tumores: Gradación y estadificación de la extensión del crecimiento neoplásico. 11. Metodología general de estudio de las neoplasias. Diagnóstico cito-histológico del cáncer. 12. Características generales de los tumores epiteliales: tumores de los epitelios de revestimiento y glandular. 13. Características generales de los tumores mesenquimales. B. ANATOMIA PATOLOGICA ESPECIAL. X. PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR. 1. Arteriosclerosis: patogenia y morfolopatología de las lesiones. 2. Enfermedades inflamatorias de las arterias. Aneurismas: sus clases y morfolopatología. Morfolopatología básica de las enfermedades de las venas y los vasos linfáticos. Tumores vasculares. 3. Sustrato morfológico de la cardiopatía coronaria. 4. Sustrato morfológico y consecuencias de la cardiopatía hipertensiva y del corazón "pulmonar". Sustrato morfológico de la insuficiencia cardíaca congestiva. 5. Endocarditis: tipos, morfolopatología y patogenia. Otras alteraciones endocárdicas. 6. Miocarditis y miocardiopatías: clasificación, morfolopatología y patogenia. Pericarditis: morfolopatología. 7. Malformaciones congénitas del corazón y

grandes vasos. Tumores del corazón. Morfopatología relacionada con el trasplante cardíaco y con el tratamiento quirúrgico de otras lesiones. XI. PATOLOGÍA DEL SISTEMA HEMATOPOYÉTICO Y LINFOIDE. 1. Anatomía patológica más relevante de la médula ósea, de los ganglios linfáticos, del bazo y del timo. XII. PATOLOGÍA DE CABEZA Y CUELLO. 1. Anatomía patológica de la cavidad oral, de las glándulas salivales y del tracto respiratorio superior. XIII. PATOLOGÍA DEL PULMÓN. 1. Anomalías congénitas. Alteraciones de la expansión pulmonar (atelectasia). Morfopatología de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: bronquitis crónica, enfisema, asma y bronquiectasias. Enfermedades de origen vascular. 2. Infecciones pulmonares: neumonías y bronconeumonías. Absceso pulmonar. 3. Enfermedades intersticiales difusas. Neumoconiosis. Patología pleural: inflamatoria y neoplásica. XIV. PATOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO. 1. Anatomía patológica del esófago: anomalías congénitas y lesiones asociadas a disfunción motora, varices y procesos inflamatorios. Tumores esofágicos. 2. Anatomía patológica del estómago: anomalías congénitas, gastritis y úlceras gástricas. Neoplasias del estómago. 3. Anatomía patológica del intestino: anomalías congénitas, morfología y patogenia de las alteraciones vasculares. Sustrato morfológico de los síndromes de malabsorción. 4. Morfología y patogenia de las principales enfermedades inflamatorias que afectan al intestino. Enfermedad inflamatoria intestinal idiopática. 5. Enfermedad diverticular. Sustrato morfológico de la obstrucción intestinal. Patología del apéndice y peritoneo. 6. Anatomía patológica del hígado: enfermedades circulatorias y metabólicas del hígado. Estudio particular de la hemocromatosis y de la enfermedad de Wilson. 7. Hepatitis: clasificación y estudio morfológico. Otros procesos inflamatorios. 8. Hepatopatías tóxicas. Enfermedad hepática alcohólica. 9. Cirrosis hepática: concepto, clasificación y morfología. Patología del trasplante hepático. Tumores hepáticos. 10. Anatomía patológica de la vesícula biliar y de las vías biliares extrahepáticas. Anatomía patológica del páncreas exocrino: anomalías congénitas, lesiones inflamatorias neoplásicas. XV. PATOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO. 1. Anatomía patológica del sistema endocrino: morfología y patogenia de los procesos degenerativos, inflamatorios e hiperplásicos. 2. Neoplasias de los órganos endocrinos (excepto tiroides). Neoplasias endocrinas múltiples. XVI. PATOLOGÍA DEL RIÑÓN Y VÍAS URINARIAS. 1. Anatomía patológica de las principales enfermedades del glomérulo renal: glomerulonefritis. 2. Enfermedades túbulo-intersticiales del riñón: pielonefritis y otros procesos. Nefrolitiasis e hidronefrosis. 3. Morfología de las enfermedades renales de origen vascular. Esclerosis renal. Patología del trasplante renal. 4. Malformaciones congénitas del riñón. Estudio de las principales lesiones quísticas renales. XVII. PATOLOGÍA DEL APARATO GENITAL (MASCULINO Y FEMENINO) Y DE LA MAMA. 1. Anatomía patológica del aparato genital masculino. 2. Anatomía patológica del aparato genital femenino. XVIII. PATOLOGÍA DE LA PIEL. 1. Anatomía patológica de la piel: patrones lesionales de las enfermedades no neoplásicas más frecuentes. XIX. PATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR. 1. Enfermedades degenerativas, inflamatorias, metabólicas y neoplásicas más importantes del hueso y articulaciones. XX. PATOLOGÍA DEL NERVIIO PERIFÉRICO Y DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO. 1. Anatomía patológica de las principales enfermedades no neoplásicas del nervio periférico y músculo esquelético. XXI. PATOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y DEL GLOBO OCULAR. 1. Anatomía patológica del sistema nervioso central: lesiones elementales de las enfermedades del sistema nervioso central. 2. Estudio particular de las enfermedades circulatorias e inflamatorias de los centros nerviosos. Enfermedades inflamatorias de las meninges. 3. Enfermedades desmielinizantes, degenerativas y metabólicas mas importantes. 4. Tumores del sistema nervioso central y meninges. 5. Sistematización y morfología de las enfermedades más frecuentes que afectan al globo ocular. XXII. PATOLOGÍA PEDIÁTRICA. 1. Anatomía patológica en la edad infantil. Sistematización y patología básica de las enfermedades principales. XXIII. PATOLOGÍA DE ENFERMEDADES MULTIORGÁNICAS RELEVANTES. 1. Anatomía Patológica de la diabetes y otras enfermedades que afectan a diferentes órganos (no incluidas en apartados

anteriores).

Materia 4.5: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Microbiológicos.

4.5.1 Microbiología y Parasitología Médicas.

I. GENERALIDADES E INMUNOLOGÍA PARA LAS E. INFECCIOSAS. 1. Microbiología.

Concepto. Recuerdo histórico: 1) Antigüedad de la Tierra (4.500 millones de años); de las primeras bacterias (3.000 m.a.); de las primeras células eucariotas (2.000 m.a.); de los primeros organismos multicelulares (1.000 m.a.); de los anélidos, artrópodos y cordados (precursores de vertebrados y del hombre (600 m.a.); y de los organismos con simetría bilateral (explosión del Cámbrico hace 530-520 m.a.). 2) Taxonomía microbiana. Enfoques: filogenético, taxonómico y combinado para parásitos, hongos y bacterias. 3) Virus. 4) Isoformas patológicas de proteínas: Priones. 2. Microbiota (microorganismos habituales del cuerpo humano). Poder patógeno. Relación huésped-microorganismo. Infección, Colonización, Penetración y Multiplicación.

Invasión. Capacidad lesional: Exo y Endotoxinas. Aspectos fisiopatológicos de interés.

3. Los antígenos microbianos. Concepto. Poder inmunógeno. Especificidad. Antígenos bacterianos, parasitarios, víricos, proteínas priónicas. Los anticuerpos frente a patógenos. Inmunoglobulinas. Tipos. Estructura. Respuesta primaria. Respuesta secundaria. Mecanismos celulares. Hibridomas. Anticuerpos monoclonales. 4. El sistema del Complemento.

Características. Activación secuencial: Vías clásica y alternativa (Properdina). Acciones biológicas. 5. Reacción Antígeno-Anticuerpo. Concepto. Etapas. Reacciones de Precipitación, Aglutinación, Fijación de Complemento, IF, RIA, ELISA. Otras detecciones de Ag y de Ac específicos, para el diagnóstico en patología infecciosa humana. 6. Sondas genéticas.

Detecciones analíticas de material genético: Perfil plasmídico, Polimorfismo de Restricción (F.R.L.P.), Técnica de Campos Pulsantes, Ribotipado, Amplificación (P.C.R. con polimerasa y L.C.R. con ligasa), (AP-PCR) (Random-PCR = RAPD) y Perfil isoenzimático. Material genético detectable de interés diagnóstico y de orientación terapéutica (R). 7. Resistencia natural.

Inmunidad Adquirida Activa. Respuestas frente a AgT-dependiente y a AgT-independiente.

Interés clínico. Vacunología básica: Fundamentos microbiológicos de las vacunas, clasificación y sus aplicaciones en el ser humano. 8. Vacunaciones sistemáticas y no sistemáticas. Calendario vacunal y los parámetros: a) carga de enfermedad vacunable; b) seguridad; c) eficacia protectora; d) efectividad y eficiencia de la vacunación; e) potenciales teóricos de control y erradicación de la infección por la vacunación. Vacunas conjugadas, Vacunas combinadas y Vacunas recombinantes genéticas. Adyuvantes y Conservantes. Vacunaciones en situaciones especiales.

Consejos a viajeros. Vacunas del futuro. Reacciones adversas. Red de frío y conservación de antígenos hasta la aplicación. 9. Inmunidad Adquirida Pasiva. Sueros específicos.

Inmunoglobulinas Polivalentes no específicas: IGIM (intramusculares) e IGIV (intravenosas).

Inmunoglobulinas hiperinmunes específicas. Anticuerpos monoclonales frente a enfermedades infecciosas. II. PARASITOLOGÍA MÉDICA. 10.- PROTOZOOS. Características generales.

Clasificación. CL. SARCODINA. AMÉBIDOS. AMEBAS PATÓGENAS Y NO PATÓGENAS.

Morfología. Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. CL. CILIATEA.

Balantidium coli. Morfología. Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología.

CI. SPOROZOA: G. ISOSPORA y G. CRYPTOSPORIDIUM: diarrea crónica en

inmunodeprimidos. Resistencia a la cloración en aguas. Cyclospora cayetannesis. Microsporidios:

MICROSPORIDIUM. ENCEPHALITOZOON. ENTEROCYTOZOON y SEPTATA. 11.- CL.

ZOOMASTIGOPHOREA. FLAGELADOS HEMÁTICOS. G. TRYPANOSOMA. Morfología. Ciclo.

Acción patógena: tripanosomiasis americana (Chagas) y africana. Diagnóstico. Tratamiento.

Epidemiología. G. LEISHMANIA: L. donovani, trópica y braziliensis. Morfología. Ciclo. Acción

Patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. 12.- FLAGELADOS EXTRAHEMÁTICOS.

G. TRICHOMONAS. Morfología. Acción patógena. Tratamiento. Epidemiología. G. GIARDIA.

Morfología. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. 13.- CL. SPOROZOA. G.

PLASMODIUM: *P. vivax*, *malariae*, *falciparum* y *ovale*. Morfología. Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Quimioresistencia. Epidemiología: paludismo importado y de los aeropuertos. Esquemas de profilaxis. Estado actual de la vacuna. G. BABESIA. *B. microti*. G. TOXOPLASMA. Morfología. Ciclo. Acción patógena y relación con las inmunodeficiencias. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. 14.- CESTODES, F. DIPHYLLOBOTRIIDAE. *D. latum*. Morfología y ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. *Sparganum proliferum*. F. TAENIDAE. *T. solium* y *T. saginata*. Morfología. Ciclos. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Tratamiento. *T. echinococcus*. Morfología. Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Abordaje terapéutico. Prevención de la zoonosis. F. HYMENOLEPIDIDAE. *H. nana*. *H. diminuta*. 15.- CL. NEMATELMINTOS. NEMATODES. F. ASCARIDAE. *A. lumbricoides*. Morfología y ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Tratamiento. F. OXIURIDAE. *Enterobius vermicularis*. F. TRICHURIDAE. *T. trichiura*. F. STRONGYLOIDIDAE. *S. stercoralis*. F. ANCYLOSTOMATIDAE. *A. duodenale*. *N. americanus*. Larvas migratorias: *Toxocara*. *Gnathostoma*. *Eustrongylides*. *Anisakiasis*: *Anisakis*, *Contracaecum*, *Pseudoterranova*. 16.- F. TRICHINELIDAE. *T. spiralis*. Morfología y ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Tratamiento. 17.- ARTRÓPODOS. CL. INSECTOS. O. ANOPLUROS. O. HEMÍPTEROS. O. AFANÍPTEROS. O. DÍPTEROS. F. Psocidae. F. Culicidae. F. Simuliidae. F. Tabanidae. F. Muscidae. Caracteres generales. Su importancia en Patología Humana. Bases para el diagnóstico entomológico. Miasis. CL. ARACNIDOS. O. ACAROS. F. Ixodidae. F. Argasidae. G. *Argas*. G. *Ornithodoros*. F. Trombididae. F. Sarcoptidae. Caracteres generales. Su importancia en patología humana. Otros Ácaros. III. MICOLOGÍA MÉDICA. Reino Fungi (Myceteae). 18.- Clasificación de los Hongos. Morfología. Reproducción. Aislamiento y cultivo. Bases para el diagnóstico en clínica humana. MICOSIS SUPERFICIALES. DERMATOFITOS. Géneros TRICHOPHYTON; MICROSPORUM, EPIDERMOPHYTON, KERATOMYCES, acción patógena y diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. 19.- MICOSIS PROFUNDAS. G. CÁNDIDA. Especies de interés clínico. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Tratamiento. G. CRYPTOCOCCUS. G. GEOTRICHUM, G. RHODOTÓRULA, G. TRICHOSPORUM, G. KLUYVEROMYCES, G. PICHIA. G. HISTOPLASMA. G. SPOROTRICHUM. G. COCCIDIOIDES. Acción patógena. Diagnóstico: . Detección de antígenos, anticuerpos, cariotipo, biotipo, resistograma, enzimotipo, tipaje ADN. Antibiograma: Macrodilución en caldo. G. ASPERGILLUS. Aspergiloma, Aspergilosis invasora y *A. broncopulmonar* alérgica. ASCOMYCETOS: G. PNEUMOCYSTIS. *P. jirovecii* (antes *P. carinii*). Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Patología micótica e inmunodeficiencias. Asociación a la infección HIV. Bases para el tratamiento de las afecciones micóticas. Los ANTIFÚNGICOS: grupo 1: su acción sobre la membrana plasmática con inhibición síntesis ergosterol (Azoles, Polienos y Alilaminas); grupo 2: sobre la pared bloqueo síntesis de glucano (Equinocandinas); y grupo 3: sobre ac.nucléicos (5-Fluorocitosina). IV. BACTERIOLOGÍA GENERAL. Aspectos de interés médico. 20.- Estructura y composición bacteriana. Estructura citoplásmica. Estructuras superficiales: Membrana citoplásmica y pared celular. Bacterias de pared defectuosa. Protoplastos y Esferoplastos. Elementos externos facultativos: Cápsula, Flagelos, Pilis, y otros. Espora bacteriana. Esporulación. 21.- Genoma bacteriano. Episomas, Plásmidos, Transposones, Integrones y Secuencias de Inserción. El genoma bacteriano como base de diagnóstico analítico de interés en clínica humana. Genotipado molecular. Multiplicación y reproducción de las bacterias. Fases del crecimiento bacteriano. Órganos-dianas en terapia antimicrobiana. Conceptos CMI, CMB. Bases para uso de antimicrobianos. ATB tiempo-dependientes. ATB concentración-dependientes. Bases farmacocinéticas y farmacodinámicas. 22.- Metabolismo bacteriano. Nutrición bacteriana. Sustancias energéticas y plásticas. Clasificación de las bacterias desde el punto de vista nutritivo. Reacciones Catabólicas. Oxidación biológica: respiración aerobia, respiración anaerobia y fermentación. Las bacterias y su relación con el oxígeno molecular. Acción sobre los

hidratos de carbono, proteínas y lípidos. Reacciones anabólicas. Productos resultantes. Metabolismo bacteriano y avances en el desarrollo de la microbiología clínica. 23.- Variaciones genotípicas. Mutaciones (Espontaneidad, Agente selector, Mutágenos) y Fenómenos de Transferencia y Recombinación genética: 1) Transformación, 2) Conjugación, 3) Transducción, 4) Transfección, 5) Conversión y 6) Transposición. Tipificación epidemiológica: tipificabilidad, discriminación, reproductibilidad. 24.- Acción de los agentes Físicos y Químicos sobre los microorganismos. Materiales: Críticos, Semicríticos y No. Críticos. Desinfección: Antisépticos y Desinfectantes. Valoración de Desinfectantes. Bases de utilización. Desinfección de alto grado y equipos de endoscopia. 25.- Esterilización: Fundamentos, Agentes físicos (Calor Seco y Húmedo-vapor). Agentes químicos (Óxido de Etileno puro, Esterilización a baja temperatura - Gas-Plasma de Peróxido de Hidrógeno-GP-PH). Controles físicos, químicos y biológicos (ampollas y tiras) en los ciclos de esterilización. Bases de utilización en niveles Primario y Hospitalario. V- BACTERIOLOGÍA ESPECIAL. Aspectos de interés en clínica humana. 26.- Orden EUBACTERIALES. F. MICROCOCCACEAE. G. STAPHYLOCOCCUS. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Toxinas. Productos extracelulares. Antigenicidad. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Resistencias: *S. aureus* meticilín-resistentes (SAMR) por PBP2a... Fagotipia. Antibiotipia. Marcadores fenotípicos e identificación del DNA. Otros *Staphylococcus*. G. MICROCOCCUS. G. ALLOIOCOCCUS (otitis). F. ESTREPTOCOCCACEAE. G. STREPTOCOCCUS. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Clasificación. S.betahemolíticos. Antigenicidad. Productos extracelulares. Acción Patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. S. alfa hemolíticos, S. agalactiae (SGB y embarazo semanas 35-37), prevención de la infección neonatal precoz y profilaxis antibiótica intraparto. S. no hemolíticos. 27.- *S. pneumoniae*. Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos y antigenicos. Variaciones genotípicas. Clasificación. Acción patógena (enfermedad invasora). Diagnóstico. Tratamiento. Cepas penicilín-resistentes y macrólidos-resistentes. Epidemiología. Vacunas polivalentes: polisacáridas (VNP-23) y conjugadas (VNC-7 y las 11V y 13V). Indicaciones. G. ENTEROCOCCUS: *E. faecalis*, *E. faecium* y otros. Resistencia a glicopéptidos (VRE). COCOS GRAM POSITIVOS ANAEROBIOS. F. Peptococcaceae. Gangrena de Fournier. G. PEPTOCOCCUS. G. PEPTOSTREPTOCOCCUS. G. GEMELLA. 28.- G. CLOSTRIDIUM. Caracteres generales. Morfología. Cl. tetani. Acción patógena. Toxicogenicidad. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología y profilaxis: inmunización (Vacunas e IGT). Otros bacilos esporulados anaerobios. Gangrena Gaseosa. Cl. botulinum. Otros clostridios. Cl. difficile: colitis pseudomembranosa. BACILOS GRAM-NEGATIVOS ANAEROBIOS: F. BACTEROIDACEAE. G. BACTEROIDES. G. FUSOBACTERIUM. Acción patógena. (Angina de Vincent). Diagnóstico. Antimicrobianos anaerobizantes. Síndrome de malabsorción por sobrecrecimiento bacteriano. 29.- G. CORYNEBACTERIUM. C. diphtheriae, C. ulcerans. Morfología. Caracteres metabólicos y antigenicos. Toxicogénesis de ambas especies (gen tox). Acción patógena. Diagnóstico. Inmunización. Vacunas pediátricas (D) y de adultos (d). Otras Corynebacterias: sus resistencias. G. ARCHANOBACTERIUM. A. haemolyticum. G. EUBACTERIUM. G. PROPIONIBACTERIUM. G. BORDETELLA. B. pertussis y B. parapertussis. Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos, antigenicos. Toxicogénesis. Acción patógena. Diagnóstico (cultivo, PCR y serología). Tratamiento. Inmunización. Vacunas completas (Pe). V. acelulares (Pa) componentes posibles: toxoide pertúsico (TP); hemaglutinina filamentosa (FHA); pertactina (PRN); proteínas fimbrias 2/3 y aglutinógenos; preparados pediátricos (Pa) combinadas y de adultos (pa). Pérdida de la inmunidad. Otras Bordetellas. G. HAEMOPHILUS. H. influenzae. Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos y antigenicos. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Dificultades de estandarización de los test "in vitro". Resistencias. H. influenzae tipo b: Acción patógena y enfermedad invasora. Vacunas conjugadas (Hib). Otros serotipos y otros Haemophilus. G. ACTINOBACILLUS, y grupo HACEK. Cocobacilos Gram negativos, aerobios facultativos de crecimiento dificultoso (*H. aphrophilus*, *parainfluenzae* y otros:

A. actinomycetemcomitans, *Cardiobacterium hominis*, *E. corrodens*, *K. kingae*). 30.- F. MYCOBACTERIACEAE. G. MYCOBACTERIUM. M. tuberculosis-complex. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Acido-alcohol-resistencia. Antigenicidad. Inmunidad y alergia. Acción patógena. Diagnóstico (clásico y aproximación a los diagnósticos rápidos). Tratamiento y adherencia. Antibiógramas: Método proporciones, Bactec. Resistencias primarias y secundarias. Vacuna BCG. Inmunodeficiencias y Tbc. Brotes de cepas multiresistentes por *M. bovis* (MDR). *M. leprae*. Morfología. Acción Patógena. Diagnóstico. *M. ulcerans* (ulcera de Buruli). OTRAS MYCOBACTERIAS atípicas: grupos I (fotocromógenas de crecimiento lento), II (escotocromógenas de crecimiento lento), III (no cromógenas de crecimiento lento), IV (fotocromógenas de crecimiento rápido), V (escotocromógenas de crecimiento rápido) y VI (no cromógenas de crecimiento rápido). Patógenas oportunistas: oportunistas mayores, oportunistas menores y saprófitas. Patología humana atribuida a ellas: criterios de patogenidad. Diagnóstico. Profilaxis de la aviumosis (en VIH + con CD4 <100). Nuevas especies de atípicas emergentes. 31.- F. NEISSERIAE. G. NEISSERIA. Morfología, metabolismo y antígenos. Clasificación. N. meningitidis. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología (serogrupos, serotipos y subtipos). Estado actual de la enfermedad invasora por serogrupo C. Preparados vacunales polisacáridos (A+C) y (A+C+W135+Y) y vacunas conjugadas (C) y (A+C+W135+Y). *N. gonorrhoeae*. Antigenicidad. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Resistencias. Otras Neisserias. G. ACINETOBACTER: *A. baumannii*-complex, *A. lwoffii*, *A. junii*. Las 17 Genoespecies. Interés en Unidades de Alto Riesgo Hospitalario. Dificultades terapéuticas. Resistencias. G. MORAXELLA. COCOS GRAMNEGATIVOS ANAEROBIOS: F. VEILLONELLACEAE. G. VEILLONELLA. 32.- G. BRUCELLA. Morfología. Especies. Caracteres morfológicos, bioquímicos y antigénicos. Biovariedades. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. FRANCISELLA. *F. tularensis*. 33.- G. LISTERIA. *L. monocytogenes*. Mecanismos de contagio y vía alimentaria. Acción patógena. Diagnóstico. G. ERYSIPELOTHRIX. *E. rhusiopathiae*. G. LACTOBACILLUS. G. MOBILUNCUS. *M. curtisii* (vaginosis bacterianas). F. PASTEURELLACEAE. G. PASTEURELLA. G. ALCALIGENES. 34.- F. PSEUDOMONADACEAE. G. PSEUDOMONAS. *P. aeruginosa*. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento (resistencias). CMB en las biocapas. Epidemiología. Biotipia. Serotipia. Píocinotipia. Fagotipia. Antibiotipia. Otras *Pseudomonas*: *pútida*, *fluorescens*; *stutzeri* y *mendocina*. G. BURKHOLDERIA: *cepacia*, *gladioli*, *pickettii*. *B. mallei* (muermo). *B. pseudomallei* (melioidosis). G. COMAMONAS. *C. acidovorans*. G. BREVUNDIMONAS. G. STENOTROPHOMONAS (*S. maltophilia*), resistencias. G. PORPHYROMONAS. G. PREVOTELLA. 35.- F. LEGIONELLACEAE. G. LEGIONELLA. *L. pneumophila*. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Antigenicidad. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. Profilaxis: R.D. 865/2003. Otras Legionellas. G. FLUORIBACTER. *F. dumoffii*. *F. bozemanii*. 36.- F. ENTEROBACTERIACEAE. Caracteres generales. Clasificación. G. ESCHERICHIA. Antígenos, acción patógena y clasificación. Diagnóstico. Tratamiento. G. SHIGELLA. Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos y antígenos. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. CITROBACTER. G. SALMONELLA. *S. entérica* (subespecies I, II, IIIa, IIIb, IV y V) (serotipos). Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos y antígenos. Esquema de K-White. Acción patógena: Fiebres tifoidea, paratíficas y Salmonelosis. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología (Fagotipia) y profilaxis (Vacuna oral). 37.- G. KLEBSIELLA. Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos y antígenos. Acción patógena. Diagnóstico y Tratamiento. G. ENTEROBACTER. G. SERRATIA. G. HAFNIA. G. YERSINIA. *Y. pestis*. *Y. pseudotuberculosis*. *Y. enterocolitica*. G. PROTEUS. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Acción patógena. Diagnóstico. G. MORGANELLA. G. EDWARDSIELLA. G. PROVIDENCIA: *P. rettgeri*. Otras Enterobacterias de interés clínico. G. PANTOEIA (*P. agglomerans*). G. RAHNELLA (*R. aquatilis*). F. VIBRIONACEAE. G. VIBRIO. *V. cholerae*: clásico, eltor, y O-139 (Bengala). Acción patógena, diagnóstico, vacunas e interés

internacional. Espiroquetas y Espirocurvadas. 38.- Orden SPIROCHETALES. F. SPIROCHETACEAE. G. TREPONEMA. T. pallidum. Morfología. Caracteres metabólicos. Antigenicidad. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Otros Treponemas. 39.- G. BORRELIA. B. hispánica. B. recurrentis. B. burgdorferi (E. de Lyme). Morfología. Clasificación. Acción patógena. Bases diagnósticas. Epidemiología y Profilaxis (Vacuna de Lyme). B. afzelii y garinii. B. vincenti (angina de Vincent). F. LEPTOSPIRACEAE. G. LEPTOSPIRA. Morfología. Caracteres metabólicos. Clasificación: L. interrogans. Serogrupos: icterohaemorrhagiae, ballum, gryppotyphosa. Serovariedades. Acción patógena. Diagnóstico. Cultivo de LCR, sangre y orina (4º mes). PCR y RAPD. Tratamiento. F. SPIRILLACEAE. G. SPIRILLUM. S. minus. G. CAMPYLOBACTER. C. jejuni, fetus. Morfología. Caracteres. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. HELICOBACTER. H. pylori. Su relación con P.U.P. (Patología Ulcerosa Péptica) y Neoplasias. División Tenericute. 40.- Clase MOLLICUTES. Orden MYCOPLASMATALES. F. MYCOPLASMATAACEAE. G. MYCOPLASMA. Caracteres metabólicos. Especies humanas. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. UREAPLASMA. Orden RICKETTSIALES. F. RICKETTSIAEAE. T. RICKETTSIAEAE. G. RICKETTSIA. Propiedades generales. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Clasificación. Acción patógena. Diagnóstico. G. COXIELLA. C. burnetii. Acción patógena. Diagnóstico. G. ORIENTIA, O. tsutsugamushi. T. EHRLICHIAEAE. G. ERLICHIA: E. chaffeensis, E. sennetsu. Acción patógena. Dificultades diagnósticas. Tratamiento. G. NEORICKETTSIA. G. COWDRIA G. BARTONELLA, B. henselae (angiomas bacilar). B. quintana. B. bacilliformis. Orden CHLAMYDIALES. F. CHLAMYDIAEAE. G. CHLAMYDIA. C. trachomatis. Ciclo. Caracteres generales, metabólicos y bioquímicos. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. CHLAMYDOPHILA. C. psittaci. C. pneumoniae. Acción patógena y nuevas entidades clínicas. Bases diagnósticas y terapéuticas. Neumonías atípicas. VI. VIROLOGÍA MÉDICA. 41.- VIROLOGIA. Recuerdo histórico. Los virus: Definición. Estructura. Composición química. Tamaño. Clasificación. Aislamiento. Cultivo. Replicación viral. Ciclo. Mutaciones. Interacciones Genotípicas. Interacciones Fenotípicas. Patogenia de las afecciones víricas. Infección doble. Complementación. Estimulación. Interferencia. Interferón (tipos). Métodos de valoración de sensibilidad a fármacos antivirales. Sensibilidad y Resistencia a antivirales. Bacteriófagos. Ciclo Lítico-Productivo. Ciclo Lisogénico-Reductivo. Procedimientos diagnósticos de las infecciones víricas en el Hombre: Citológico, Viroológico (Virus completos, antígenos, diagnóstico genoma viral por PCR de DNA y RNA), Serológico (presuntivo y de confirmación). 42.- RIBOVIRUS. F. PICORNAVIRIDAE. G. ENTEROVIRUS. Morfología. Composición química. Acción patógena de los Poliovirus. Diagnóstico. Inmunización. Vacunas atenuadas (VPO) e inactivadas (VPI) de potencia aumentada. Certificación de erradicación de la Polio. Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda (PFA). Coxsackie. Echovirus y otros Enterovirus. G. RHINOVIRUS: Serotipos. 43.- F. REOVIRIDAE. G. ROTAVIRUS: Serogrupos: G1P/8, G2P/4, G3P/8, G4P/8, G9P. Clínica. Vacunas (tetraivalente oral). F. CALICIVIRIDAE. G. CALICIVIRUS: G. NOROVIRUS (genogrupo I: V. Norwalk; genogrupo II: Lordsdale; Snow-Mountain; Hawai; Melksham; Desert- Shield y GGII-b). V. de la HEPATITIS E (VHE). Genoma. Test diagnósticos serológicos y de PCR. Seroprevalencia. V. Hepatitis C (VHC): Características y diagnóstico. Genes estructurales (S) y no estructurales (NS), Genotipos. Patología aguda y crónica. Diagnóstico de Laboratorio. Dificultades terapéuticas a antivirales e interferón. V. de la HEPATITIS G (VHG) su escaso riesgo real. Virus RNA Defectivos, Virus de la HEPATITIS D (V.H.D.) G. ASTROVIRUS. G. HEPATOVIRUS: V. de la HEPATITIS A (VHA). Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Vacunas inactivadas. 44.- G. RUBIVIRUS. V. de la Rubéola. Características. Acción patógena. Diagnóstico: IgM específica. Aidez de IgG específica. Inmunización. F. PARAMYXOVIRIDAE. G. PARAMYXOVIRUS. V. Parainfluenza. V. de Parotiditis. G. MORBILLIVIRUS. V. del Sarampión. Características. Acción patógena. Diagnóstico. Inmunización. G. PNEUMOVIRUS. V. Respiratorio-Sincitial. Acción patógena. Tratamiento. Vacuna. Ac. Monoclonales. V.

Metapneumovirus. V. Bocavirus. 45.- ORTHOMYXOVIRIDAE. G. INFLUENZAVIRUS. Virus gripales A, B y C. Características. Estructura antigénica y Variaciones (cambio antigénico mayor y desviación antigénica). Acción Patógena. Diagnóstico. Tratamiento precoz: avances y controversias. Epidemiología. Inmunización: vacunas estacionales. Vacunas de virus enteros, fraccionados y subunidades. Inactivadas parenteral y Atenuadas intranasal. Vacuna cepa pandémica. Cepas emergentes y riesgo de pandemia. (Virus A/H5N1; Virus A/H1N1). 46.- F. RHABDOVIRIDAE. G. LYSSAVIRUS. V. rábico (RABV). Serotipos. Características. Acción patógena. Epidemiología. Diagnóstico. Tratamiento e Inmunización: vacunas e IGR. 47.- F. RETROVIRIDAE (7 géneros). G. LENTIVIRUS. VIRUS de la Inmunodeficiencia Humana (H.I.V1 y H.I.V2) (S.I.D.A.). Características. Estructura genética. Genotipos (grupo M, subtipos A, B, C, D, E, F, G, H, J, K. G; grupo O (outliner) y grupo N). Recombinantes. Interacción virus-células. Acción patógena: Etapas, criterios de inclusión como CASOS Adulto y Pediátrico. Diagnóstico directo y carga vírica (copias/mL). Diagnóstico indirecto: ELISA y W.B. Nivel de linfocitos CD4 (cél/microlitros). Epidemiología: Grupos con prácticas de riesgo, transmisión, pandemia, seroconversión y seroreversión. Bases para terapéutica antiviral: puntos-diana. Antiretrovirales NITI, NNITI, IP e Inhibidores de Fusión. Pacientes naïve (primer régimen) y de rescate (ya tratados). Mutantes de resistencias, a un fármaco y multiresistencia. Patrón fenotípico. Terapias combinadas: simultáneas y alternantes. TAAE (terapia antiretroviral de alta eficacia). Adherencia al tratamiento. Infecciones oportunistas. Quimioprofilaxis primaria y secundaria. OTROS RETROVIRUS: Género HTLV/BLV; HTLV-1: 1).- Neoplasias: Leucemia/Linfoma de células T del adulto = ATL; 2).- Procesos inflamatorios: Paraparesia espástica tropical/mielopatía asociada a HTLV-1 = TSP/HAM, y otros; y 3).- Otros procesos no inflamatorios; y HTLV-2 (grupo IIa y grupo IIb: Tricoleucemia, Neuropatía subaguda). 48.- DESOXIRIBOVIRUS. F. HERPESVIRIDAE. Sf. Alphaherpesvirinae. V. Herpes-simplex: VHS1, VHS2 y de la Varicela- Zoster (VZV). Características. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología y Tratamiento. Preparado vacunal contra la Varicela (Cepa OKA). Sf. Gammaherpesvirinae. Virus Epstein-Barr (VEB) mononucleosis infecciosa, infección crónica-persistente y neoplasias. Sf. Betaherpesvirinae. V. Citomegalovirus (VCM). Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. V. Herpes6 humano: exantema súbito. V. Herpes7 humano. V. Herpes8 sarcoma de Kaposi. Virus B del Cercopiteco. 49.- HEPADNAVIRUS: Virus de la HEPATITIS B (V.H.B.). Características. Genotipos. Acción patógena. Determinantes. Diagnóstico. Evolución serológica de marcadores. Epidemiología. Portadores. Profilaxis. Vacunación: Vacunas de origen recombinantes genéticas, presentaciones monovalentes y combinadas. Estrategias de inmunización activa. Inmunización Pasiva y Mixta. OTROS VIRUS HEPATITIS: Virus T.T. (V.T.T.) y Hepatitis postransfusional. 50.- Los Priones. Encefalopatías de tipo esponjiforme transmisibles en clínica humana: a) Hereditarias: Creutzfeldt- Jakob, S. de Gerstmann-Straüssler, Insomnio Familiar lento y Angiopatia amiloide cerebral. b) Infecciosas: CJ-yatrogénicas, kuru y Encefalopatía esponjiforme bovina. (por la nueva variante). Constituyentes: Gen PrP (proteína del prión celular) PrPo y la Isoforma patológica de PrPo. Sus diferencias. Virus ONCOGENOS. ONCORNNAVIRUS. DESOXIRIBOVIRUS ONCOGENOS. Virus y tumores humanos benignos y malignos. G. PAPILLOMAVIRUS (infección asintomática, infección transitoria, infección persistente, displasias CIN-1 de bajo grado, CIN-2/3 de alto grado y cancer invasivo cérvix. Diagnóstico directo, vacuna actual con los tipos oncogénicos en cérvix (HPV-16 y HPV-18, y otros tipos 6 y 11). Vacunas bivalente y tetravalente. Bioterrorismo: Bacillus anthracis y G. Orthopoxvirus: virus Variólico Aspectos microbiológicos e INTERNET. Correo electrónico. La comunicación en inglés. La selección de información actualizada en Microbiología Clínica, manejo de antimicrobianos, vigilancia de resistencias para la prevención de enfermedades infecciosas. El Centro Europeo de Control de Enfermedades Infecciosas (ECDC).

Materia 4.6: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos de Bioquímica y Genética.

4.6.1 Bioquímica y Genética clínicas.

I. APROXIMACIÓN AL LABORATORIO DE BIOQUÍMICA CLÍNICA. 1. La bioquímica clínica como especialidad médica. 2. La respuesta del laboratorio clínico. 3. El informe del laboratorio. II. COMPARTIMENTOS LÍQUIDOS Y SU VALORACIÓN BIOQUÍMICA. 4. Valor semiológico de la orina. 5. Trastornos hidrosalinos. 6. Balance electrolítico. 7. Estudio bioquímico de la función renal. 8. Regulación del estado ácido-base. III. INTERPRETACIÓN BIOQUÍMICA DE LAS ENFERMEDADES METABÓLICAS. 9. Proteínas plasmáticas. 10. Pruebas de función hepática. 11. Enfermedad hepática. 12. Enzimología clínica. 13. Metabolismo de la glucosa y diabetes mellitus. 14. Valoración del metabolismo lipídico. 15. Ácido úrico y gota. IV. VALORACIÓN DEL METABOLISMO MINERAL. 16. Hierro y elementos traza: cobre, zinc, cromo, cobalto y magnesio. 17. Balance mineral del hueso: regulación del calcio e hipocalcemia. 18. Fosfato y magnesio. 19. Enfermedades del hueso. V. ENDOCRINOLOGÍA CLÍNICA. 20. Endocrinología. 21. Valoración de la función hipofisaria. 22. Trastornos del crecimiento. 23. Estudio de la función tiroidea. 24. Estudio bioquímico de la función adrenocortical. 25. Alteraciones de la función suprarrenal: insuficiencia e hiperfunción. 26. Valoración de la función gonadal. VI. LA BIOQUÍMICA CLÍNICA EN LA ENFERMEDAD TUMORAL. 27. Hormonas gastrointestinales y neoplasia endocrina múltiple. 28. Marcadores tumorales. VII. GENÉTICA CLÍNICA. 29. Introducción. Flujo de la información genética. 30. Genética de la enfermedad. 31. Técnicas de diagnóstico genético molecular. 32. Conexión entre genes y enfermedades. 33. Bases genéticas del cáncer. 34. Genética de la enfermedad metabólica. 35. Genética de la enfermedad endocrinológica. 36. Genética de las enfermedades musculares. 37. Genética de las enfermedades mitocondriales. 38. Genética de las enfermedades de determinación del sexo y la diferenciación sexual. 39. Genética de las enfermedades hematológicas. 40. Genética de las enfermedades: cardiovasculares, del tejido conjuntivo, neurológicas e inmunitarias. 41. Terapia génica. 42. Pautas del consejo genético.

4.6.2 Inmunopatología.

1. Componentes básicos del sistema inmune. 2. Reacciones de hipersensibilidad. 3. Relaciones HLA-enfermedad. 4. Mecanismos inmunopatológicos de la infección. 5. Mecanismos inmunopatológicos de las inmunodeficiencias. 6. Mecanismos inmunopatológicos de la alergia. 7. Mecanismos inmunopatológicos de la autoinmunidad. 8. Mecanismos inmunopatológicos en los trastornos linfoproliferativos. 9. Mecanismos inmunopatológicos en el trasplante de órganos. 10. Mecanismos inmunopatológicos en los tumores. 11. Mecanismos inmunopatológicos en la patología renal. 12. Mecanismos inmunopatológicos en la patología de las articulaciones y los músculos. 13. Mecanismos inmunopatológicos en la patología de la piel. 14. Mecanismos inmunopatológicos en la patología ocular y otros órganos de los sentidos. 15. Mecanismos inmunopatológicos en la patología torácica. 16. Mecanismos inmunopatológicos en la patología hepática e intestinal. 17. Mecanismos inmunopatológicos en la patología endocrina. 18. Mecanismos inmunopatológicos en la patología de la sangre. 19. Mecanismos inmunopatológicos en la patología del sistema nervioso. 20. Mecanismos inmunopatológicos en el embarazo. 21. Manipulación del sistema inmune.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DEL MÓDULO 4

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.

Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros

Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DEL MÓDULO 4	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor

Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL MÓDULO 4	
Competencia 20	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
Competencia 28	Aprender a mantener el principio de confidencialidad.
Competencia 32	Conocer las bases del diagnóstico postmortem.
Competencia 92	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
Competencia 93	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune.
Competencia 94	Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente y las bases del crecimiento.
Competencia 98	Aprender las bases del diagnóstico y consejo genéticos.
Competencia 104	Conocer las bases de la medicina paliativa.
Competencia 105	Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
Competencia 107	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 113	Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
Competencia 115	Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.
Competencia 116	Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación.
Competencia 117	Conocer las alteraciones del crecimiento celular.

Competencia 118	Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
Competencia 119	Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
Competencia 120	Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
Competencia 121	Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.
Competencia 122	Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano.
Competencia 128	Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia.
Competencia 129	Aprender los fundamentos de la farmacología de los diferentes aparatos y sistemas.
Competencia 130	Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
Competencia 131	Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
Competencia 132	Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia.
Competencia 134	Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas).
Competencia 135	Conocer las bases de la cicatrización.
Competencia 136	Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
Competencia 137	Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.
Competencia 138	Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones y trasplantes.
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
Competencia 143	Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
Competencia 145	Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
Competencia 147	Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
Competencia 148	Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.
Competencia 149	Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.
Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la practica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
Competencia 163	Reconocer y distinguir las diferentes técnicas de imágenes empleadas en Radiología.
Competencia 164	Describir los conocimientos técnicos básicos de realización y obtención de imágenes en las diferentes modalidades de estudios radiológicos.
Competencia 165	Conocer las principales indicaciones y limitaciones de las modalidades

	radiológicas.
Competencia 166	Identificar los elementos anatómicos principales en las exploraciones radiológicas fundamentales.
Competencia 167	Enumerar las modalidades y definir los objetivos de la radioterapia en el cáncer con especial referencia a los conceptos siguientes: irradiación externa, irradiación intersticial, irradiación intracavitaria e irradiación metabólica.
Competencia 168	Definir y clasificar las diferentes modalidades de irradiación externa.
Competencia 169	Definir y clasificar las características, efectos biológicos y distribución de los diferentes haces de radiación para radioterapia externa: fotones, electrones y partículas pesadas.
Competencia 170	Exponer las nociones básicas de la radioterapia externa.
Competencia 171	Definir el concepto de isodosis y describir la distribución de la dosis irradiada en función de su o sus puertas de entrada.
Competencia 172	Exponer el papel de la radioterapia en el tratamiento del cáncer con los siguientes conceptos: irradiación exclusiva, radical o paliativa, en combinación con cirugía y/o quimioterapia y tratamiento integrado del paciente con cáncer.
Competencia 173	Valorar la utilización (riesgo/beneficio) de los fármacos.
Competencia 174	Conocer el estado actual de la legislación vigente sobre utilización de medicamentos y las responsabilidades derivadas de ello en nuestro medio
Competencia 175	Saber utilizar las herramientas de búsqueda de información científica necesaria para el establecimiento de una terapéutica basada en la evidencia.
Competencia 176	Interpretar correctamente los principios farmacocinéticos clínicamente relevantes. Y conocer la pertinencia y cumplimentación de las solicitudes de niveles plasmáticos.
Competencia 177	Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente, y a los requerimientos legales.
Competencia 178	Saber usar las herramientas necesarias para la lectura crítica de artículos sobre tratamiento
Competencia 179	Conocer la metodología científica en la investigación clínica con fármacos. El ensayo clínico con medicamentos y los estudios de utilización
Competencia 180	Saber utilizar adecuadamente los fármacos en orden a conseguir una prescripción basada en la eficacia, seguridad, efectividad y eficiencia. Valoración del balance beneficio/riesgo de los tratamientos.
Competencia 181	Conocer los posibles problemas de seguridad de los medicamentos: mecanismos de producción de RAM e interacciones. Y desarrollar una actitud responsable ante su prevención y notificación.
Competencia 182	Conocer los factores dependientes del paciente, tanto adquiridos como genéticos, que determinan la respuesta terapéutica. Individualización del tratamiento.
Competencia 183	Conocer los principios y características del enfoque terapéutico y la prescripción en subpoblaciones especiales de pacientes (embarazo, infancia, ancianos, insuficiencias hepática y renal, y en cuidados paliativos)
Competencia 184	Saber seleccionar adecuadamente los medicamentos que se prescriban para los procesos patológicos más prevalentes (áreas cardiovascular, endocrino, infecciosas, digestivo y respiratorio). Así como en aquellos otros menos frecuentes pero de interés por su gravedad o situación de urgencia.



Competencia 185	Conocer el acceso y legislación sobre los usos de los medicamentos en circunstancias especiales
Competencia 186	Conocer los mecanismos inmunopatológicos que subyacen en las patologías primarias del sistema inmune.
Competencia 187	Conocer los mecanismos inmunopatológicos que subyacen en las patologías secundarias del sistema inmune.

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO 4

Denominación de la materia o asignatura	Créditos ECTS	Carácter
4.1 Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos	9	Obligatoria
4.2 Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Farmacológicos y Dietéticos	12	Obligatoria
4.3 Bases Quirúrgicas Diagnósticas y Terapéuticas	6	Obligatoria
4.4 Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Anatomopatológicos	9	Obligatoria
4.5 Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Microbiológicos	9	Obligatoria
4.6 Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos de Bioquímica y Genética	6	Obligatoria

MATERIAS DEL MÓDULO 4

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 4.1 DEL MÓDULO 4

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 4.1

Denominación de la materia:	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos		
Número de créditos ECTS:	9	Unidad temporal:	Semestre 10
Carácter :	Obligatorio		

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 4.1

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 4.1

Tipos de pruebas para Radiología Diagnóstica. Examen oral, con una parte práctica y una teórica.

Criterios de corrección de las pruebas. La distribución de la puntuación será equilibrada al 50% entre la parte teórica y la práctica.

Tipos de pruebas para Radiología y Medicina física terapéutica. Prueba final oral en la que se valorará la comprensión y exposición de los temas de la asignatura, así como la capacidad de orientación y conocimiento de las bases de la rehabilitación médica en los procesos discapacitantes y crónicos. La valoración se hará teniendo en cuenta los niveles de conocimiento exigibles, reflejados en las competencias que se pretenden conseguir en la asignatura.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA MATERIA 4.1

Actividades de Radiología Diagnóstica. El desarrollo del programa teórico se realizará utilizando los créditos teóricos mientras que los prácticos se reservan para seminarios, prácticas de hospital y docencia asistida por ordenador.

En esta asignatura se describen las bases de instrumentación técnica y manejo de pacientes para realizar las distintas exploraciones diagnósticas, organizadas por aparatos y sistemas, dando mayor relevancia en la interpretación de la imagen normal y la semiología básica.

La asignatura se desarrolla de modo que facilite la práctica de la interpretación de las imágenes radiológicas más relevantes para un médico general.

El programa teórico está disponible en formato de clases virtuales con audio en el campus virtual de la Universidad de Málaga (proyecto AMERAM, accesible desde la plataforma virtual). El alumno trabajará con los contenidos de éstas y durante las clases presenciales se revisan, subrayan y complementan los contenidos, solucionando las primeras dudas en el aula.

Se propondrán otros contenidos similares, en desarrollo para complementar los créditos prácticos.

Actividades complementarias: Participación en proyectos de enseñanza asistida por ordenador en radiología. Participación en proyectos de evaluación del aprendizaje de radiología.

Actividades de Radiología y Medicina física terapéutica. Clases teóricas impartidas mediante sistema de proyección por conexión a ordenador.

Seminarios para resolución de dudas, cuestiones y supuestos prácticos. Exposición de material audiovisual y discusión posterior.

Estancias prácticas en la Sección de Rehabilitación y el Departamento de Oncología

Radioterápica de los Hospitales Universitarios Concertados.

Los objetivos se basan en el conocimiento de la organización y funcionamiento de las actividades de rehabilitación a nivel hospitalario, conocimiento de la evolución de los procesos discapacitantes y de las orientaciones clínicas sobre el seguimiento de procesos crónicos.

CONTENIDOS DE LA MATERIA 4.1 Y OBSERVACIONES

Radiología Diagnóstica.

1. Presentación de la asignatura. Las especialidades médicas del área de conocimientos de Radiología y Medicina Física. Evolución histórica de la radiología. Las ciencias radiológicas y de medicina física en la medicina actual. La asignatura en el plan de estudios. Plan del curso. 2. Teoría de imágenes en Medicina. Modalidades de imagen en radiología. La interpretación de la imagen radiológica: aspectos técnicos, conocimientos previos y sistemática de lectura. Extracción de información cuantitativa de las imágenes diagnósticas. Eficacia de las imágenes médicas diagnósticas. 3. La imagen en radiodiagnóstico. Formación de la imagen radiológica. Descripción y análisis de una imagen radiológica. La imagen radiográfica. La imagen radioscópica. Intensificador de imágenes. Tomografía convencional. Radiografías con contraste. 4. Diagnóstico por ultrasonidos. Fundamentos y principios físicos. Modalidades de diagnóstico por ultrasonidos. Equipos de diagnóstico por ultrasonidos. Semiología general. Limitaciones. Indicaciones generales. 5. Radiología digital. Imagen digital. Radiografía digital: sistemas de adquisición de imágenes: ventajas y limitaciones. Angiografía digital: sustracción de imagen. Sistemas de Archivo y comunicación de imágenes. Telerradiología. 6. Tomografía computarizada (TC). Fundamentos. Principios de instrumentación: equipos secuenciales, helicoidales y multidetector. Ventajas y limitaciones. Características de la imagen por TC. Selección de ventana. Utilización de contrastes. Reconstrucciones multiplanares, de máxima intensidad y 3D. Indicaciones principales de la TC. 7. Resonancia magnética. Fundamentos físicos. Obtención de imagen por RM: Secuencias de pulsos y tipos de imagen. Ventajas y limitaciones. Indicaciones principales. 8. Introducción a la medicina nuclear. Aspectos técnicos básicos de la Medicina Nuclear. Bases de radiofarmacia (generadores, marcaje). Estudios morfofuncionales isotópicos. Estudios planares y estudios tomográficos. Tomografía de emisión de positrones. Bases de radiofarmacia (generadores, marcaje). 9. Radiodiagnóstico del Tórax I. Técnicas de exploración e indicaciones. Lectura sistemática de una radiografía de tórax. 10. Anatomía radiológica del tórax. Signos básicos. Signos generales de diferenciación patológica. Radiodiagnóstico del Tórax II (semiología radiológica). Los patrones radiológicos en patología torácica. Patrón alveolar. Patrón intersticial difuso. Patrón mixto alveolointersticial. Nódulos y masas. Lesiones destructivas. 11. Radiodiagnóstico del Tórax III: Atelectasia. Alteraciones hiliares. Alteraciones vasculares. Lesiones pleurales. Semiología del mediastino y alteraciones de la silueta cardiovascular. Anormalidades diafragmáticas. Pulmón blanco. Pulmón hiperclaro unilateral. 12. Radiodiagnóstico del Tórax IV (TC de tórax). Técnica de estudio. Anatomía y semiología básica. Técnicas especiales: TC de alta resolución y estudios angiográficos (estudio del tromboembolismo pulmonar y los aneurismas de aorta). 13. Diagnóstico por la imagen en el sistema vascular periférico. Introducción. Técnica angiográfica: Angiografía por sustracción digital. Semiología angiográfica. Exploraciones angiográficas más frecuentes. Principales complicaciones de la angiografía. Otras técnicas de estudio del sistema vascular (angioTC, angioRM, ecografía doppler). 14. Gammagrafía pulmonar. Introducción y procedimiento técnico. Interpretación de la gammagrafía pulmonar normal y patológica. Aplicaciones clínicas. Medicina

Nuclear en Cardiología. Antecedentes históricos e introducción. Detección positiva de lesión miocárdica. Perfusión. Isonitrilos. Función ventricular. Estudio de cardiopatías congénitas mediante angiografía de primer paso. 15. Estudio del abdomen por radiología convencional. Radiografía simple de abdomen. Semiología radiológica. Aspectos radiológicos del abdomen agudo. 16. Estudios baritados del tracto gastrointestinal: esófago, estómago, duodeno, exploración radiológica del intestino delgado y enema opaco. Semiología radiológica. 17. Tomografía computarizada y Resonancia magnética del abdomen. Técnica de exploración e imágenes normales en TC abdominopélvica. Semiología básica e indicaciones principales de la tomografía computarizada: hígado (lesiones focales y difusas), vesícula y vía biliar, páncreas, riñones, glándulas suprarrenales, retroperitoneo, tubo digestivo. Utilidad de la resonancia magnética en abdomen y pelvis. 18. Ecografía en patología hepatobiliar. Patrones ecográficos básicos. Técnicas de exploración. Indicaciones de los ultrasonidos en patología hepatobiliar. Lesiones difusas y focales hepáticas. Patología de vesícula y vías biliares. Ecografía intervencionista. 19. Radiología del sistema musculoesquelético I. Técnicas de estudio: Radiografías, TC, RM, ecografía. Anatomía radiológica del sistema Osteoarticular en sus proyecciones básicas. Sistemática de estudio. 20. Radiología del sistema musculoesquelético II. Semiología radiológica ósea. Cambios en la textura ósea. Lesiones solitarias. Lesiones múltiples. Criterios de diferenciación de los tumores óseos benignos y malignos. Semiología radiológica de las articulaciones. Fracturas y luxaciones. 21. Radiología del sistema musculoesquelético III. Papel de la TC en el sistema musculoesquelético. Papel de la RM en el sistema musculoesquelético. Semiología radiológica de la columna vertebral: cambios en la alineación, lesiones inflamatorias, lesiones degenerativas, lesiones traumáticas y lesiones tumorales. 22. Exploración osteoarticular con isótopos radiactivos. Radiofármacos. Técnicas de exploración. Patrón normal. Hallazgos en patología ósea. Exploración articular. Patología infecciosa, estudios con leucocitos marcados y ^{67}Ga . Bases de oncología pediátrica en gammagrafía ósea y el tratamiento antiálgico en metástasis óseas. Tratamiento intraarticular. Densitometría ósea. 23. Diagnóstico radiológico del sistema nervioso central. Aspectos generales y visión histórica. Arteriografía. Tomografía computarizada del cerebro. Resonancia magnética cerebral. Resonancia magnética en médula ósea. 24. Medicina Nuclear del sistema nervioso central. La Medicina Nuclear en el estudio del SNC. SPECT cerebral. PET cerebral. Estudios de parkinson con datascan (receptores dopaminérgicos). 25. Radiodiagnóstico del aparato urinario. Métodos de exploración: radiografía simple de abdomen. Urografía intravenosa. Pielografía retrógrada. Tomografía computarizada. Angiografía renal. Semiología radiológica del riñón. Diagnóstico ecográfico del aparato urinario. Técnicas de exploración. Ecografía del riñón normal renal. Dimensiones. Variantes de la normalidad. Indicaciones de la ecografía renal. Uréteres y vejiga urinaria. Ecografía de próstata. Ecografía testicular. 26. Radiología obstétrica y ginecológica. Radiología obstétrica. Radiología ginecológica. Radiografía simple de abdomen. Histerosalpingografía. Diagnóstico ecográfico en obstetricia. Diagnóstico ecográfico en ginecología: cuello uterino, cuerpo uterino, ovario y trompas. 27. Diagnóstico radiológico de cara y cuello. Técnicas de estudio del área cervicofacial: radiología simple, TC y RM. División de los espacios cervicofaciales en los estudios por planos. Anatomía radiológica y semiología básica del área cervicofacial. Ecografía tiroidea. 28. Diagnóstico isotópico del tiroides. Valoración morfofuncional. Gammagrafía tiroidea, normal ($^{99\text{mTc}}$) indicaciones. tratamientos de radioyodo ambulatorio e ingresados. Medicina nuclear en endocrinología (colecisto MIBG, somatostatina). 29. Estudio de la mama por agentes físicos. Métodos de diagnóstico radiológico en patología mamaria. Anatomía radiológica de la mama. Variaciones fisiológicas de la mama normal. Semiología radiológica básica de la mama. Mamografía en el cribado poblacional del cáncer de mama. Ecografía mamaria. Técnica y lesiones elementales. 30. Radiología Pediátrica. Aspectos generales. Tórax. Aparato osteoarticular. Aparato digestivo. Enfoque radiológico de las cardiopatías. Urología.

Rehabilitación.

1. Concepto de Rehabilitación y Medicina Física. Discapacidad y Minusvalía. Organización y funcionamiento de un servicio de Rehabilitación. Historia clínica y exploración en Rehabilitación. Balance articular, muscular y neurológico. Balances funcionales. Aspectos sociales y sociolaborales en Rehabilitación. Valoración del daño corporal y peritaje de incapacidades. Patología de la inmovilización. El reposo prolongado y sus secuelas, prevención y tratamiento. Orientación familiar. 2. Cinesiterapia. Concepto. Finalidades y objetivos. Clasificación. Cinesiterapia pasiva: concepto, objetivos y finalidades. Clasificación. Indicaciones y contraindicaciones generales. Cinesiterapia activa. Concepto. Finalidades y objetivos. Clasificación: cinesiterapia asistida, libre y resistida. Indicaciones y contraindicaciones generales. Hidrocinesiterapia. 3. Terapia manual osteopática. Dolor mecánico del raquis. Manipulaciones vertebrales: concepto, mecanismos de acción, tipos y principios. Indicaciones y contraindicaciones. 4. Masoterapia. Concepto. Efectos y reacciones fisiológicas. Tipos de masaje. Maniobras fundamentales. Indicaciones y contraindicaciones. Terapia manual en las lesiones deportivas. 5. Termoterapia y crioterapia. Concepto y modalidades. Efectos fisiológicos y acciones terapéuticas. Termoterapia superficial y profunda. Crioterapia: concepto, efectos fisiológicos y acciones terapéuticas. Modalidades de crioterapia. Precauciones y contraindicaciones de la termoterapia y crioterapia. 6. Electroterapia. Concepto. Estimulación eléctrica: conceptos. Bases físico-biológicas. Iontoforesis: concepto e indicaciones. Electroanalgesia: mecanismos de acción e indicaciones. Estimulación eléctrica neuromuscular. Concepto, mecanismos de acción e indicaciones. 7. Otras modalidades de electroterapia. Laserterapia: concepto, laserterapia de baja potencia, efectos terapéuticos e indicaciones. Magnetoterapia: concepto e indicaciones. Ondas de choque: concepto, efectos, aplicaciones, indicaciones y contraindicaciones. 8. Hidrología médica. Concepto. La hidrología como especialidad médica. Aguas mineromedicinales. Balnearios. Mecanismos de acción de la cura balnearia. Termalismo social: concepto, situación en España. 9. Rehabilitación de afecciones del sistema nervioso central y periférico: ACV. Traumatismos craneoencefálicos. Poliradiculoneuritis y neuropatías periféricas. Distrofias musculares. Aspectos clínicos y tratamiento de rehabilitación. 10. Rehabilitación en traumatología. Fracturas, luxaciones, lesiones de tendones y ligamentos. Cuidados durante la inmovilización. Rehabilitación de las secuelas. Rehabilitación del lesionado vértebro-medular. Mecanismos, evolución, métodos de tratamiento y rehabilitación integral. 11. Rehabilitación en ortopedia. Pie zambo. Espina bífida. Evolución, tratamiento y proceso rehabilitador. Amputaciones: fases del proceso rehabilitador. deformidades de la columna vertebral. Escoliosis. Cifosis. Hiperlordosis. Aspectos clínicos, evolución, tratamiento ortopédico y de rehabilitación. 12. Rehabilitación de enfermedades cardiorespiratorias. Desarrollo y aplicación clínica. Indicaciones en EPOC, síndromes restrictivos y trasplante pulmonar. Cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca congestiva y cirugía valvular. 13. Rehabilitación en las enfermedades reumáticas. Reumatismos inflamatorio y degenerativo. Aspectos clínicos, evolución y programas de rehabilitación. 14. Rehabilitación en obstetricia. Preparación al parto. Cuidados posparto. Incontinencia y rehabilitación del suelo de la pelvis. 15. Rehabilitación en geriatría. Patología del envejecimiento, dependencia, inmovilidad y problemas vasculares periféricos. Principios de rehabilitación. 16. Rehabilitación de las lesiones deportivas. Mecanismo y clasificación de las lesiones. Rehabilitación sistematizada: fase inicial y tratamiento de las secuelas. Reentrenamiento y retorno a la competición.

Oncología Radioterápica.

1. Naturaleza de las radiaciones ionizantes: radiación electromagnética y partículas. Interacción de la radiación con la materia. Absorción, atenuación y dispersión. Magnitudes y unidades. Exposición. Dosis absorbida. Dosis equivalente y factor de calidad. Dosis equivalente efectiva.

Tasas. Detección y dosimetría de la radiación. Fundamentos físicos de la detección. Tipos de detectores. Dosimetría ambiental y personal. 2. Historia de la radiobiología. Concepto de ERB. Relación entre LET y ERB. Efecto directo e indirecto de la radiación. Efecto de la radiación sobre la célula: generalidades. Cinética de supervivencia celular. Radiosensibilidad celular. Leyes de la Radiosensibilidad. Factores que modifican la Radiosensibilidad celular. Importancia del oxígeno en la Radiosensibilidad. Radioprotectores. Efectos deterministas y estocásticos. 3. Efectos deterministas. Efecto de las radiaciones sobre los tejidos. Efecto sobre la piel y cristalino. Síndrome de irradiación aguda. Manifestación clínica del síndrome de irradiación aguda. Dosis letal 50/30. 4. Efectos estocásticos. Carcinogénesis inducida por radiación. Datos históricos de carcinogénesis por exposición a radiaciones ionizantes. Efectos genéticos. Epidemiología de las poblaciones en seguimiento y estudio. 5. Efectos radiobiológicos a bajas dosis. Reparación del DNA y mutagénesis. Apoptosis. Bases biomoleculares: protooncogenes. Genes tumor-supresores. Estabilidad genómica y genes que controlan el ciclo celular. 6. Efectos indirectos y tardíos: inestabilidad genómica, efecto vecindad (bystander), efectos abscopales, factores clastogénicos y hereditarios. Evaluación epidemiológica de la enfermedad cardiovascular tras la irradiación. Efectos de la radiación ionizante sobre el sistema inmunológico. 7. Definición y marco conceptual de Protección radiológica. Clases de exposición: ocupacional, médica y pública. El sistema de protección: justificación, optimización y limitación de dosis. Dosis y riesgos radiológicos: Riesgo y detrimento. Dependencia del riesgo con la dosis. 8. Protección radiológica operacional. Introducción. Prevención de la exposición. Evaluación de la exposición. Medidas de Protección de los trabajadores expuestos. Medidas de Protección para los miembros del público. Inspección. Sanciones. Criterios generales de reducción de dosis. 9. Protección frente a Radiaciones No ionizantes: Campos Electromagnéticos. Telefonía móvil y Salud. Clasificación de los Campos electromagnéticos (CEM). Evidencia sobre efectos biológicos de los CEM. Efectos sobre la salud humana y legislación Europea actual. Concepto de telefonía móvil, tipos de emisión GSM, UMTS y sus implicaciones en el espectro de las ondas electromagnéticas. Efectos térmicos y no térmicos. Valores de referencia establecidos por la legislación actual para la telefonía móvil. 10. Protección radiológica en Radioterapia. Protección de órganos críticos. Precauciones específicas en niños y jóvenes. Riesgos radiológicos en las instalaciones de radioterapia externa y de braquiterapia. Posibles incidentes/accidentes en las unidades de cobalto y aceleradores. Clasificación y riesgos de las distintas técnicas de tratamiento en braquiterapia. Criterios de Calidad en Radioterapia. 11. Bases biológicas de la radioterapia: respuesta tumoral a la radioterapia. Factores de influencia en el control tumoral por radiación. Fraccionamiento de la dosis en radioterapia. Modificadores de la respuesta del tumor a la radiación. 12. Introducción a la oncología radioterápica I. Principales requisitos técnicos del tratamiento tumoral con radiaciones. Radioterapia externa, intersticial e intracavitaria. Modalidades de radioterapia externa. Radioterapia con fotones de alta energía y con electrones. Fundamentos técnicos. Empleo de modificadores del haz. Radiocirugía. IMRT. Braquiterapia. 13. Introducción a la oncología radioterápica II. Fases de un tratamiento radioterápico: Planificación, simulación, cálculo de dosis, posicionamiento del paciente, verificación. Modificaciones del tratamiento (reducciones de campo, sobreimpresiones...). 14. Tratamiento radioterápico en el cáncer de pulmón. Diagnóstico. Estadaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. 15. Tratamiento radioterápico en el cáncer de mama: Diagnóstico. Estadaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. 16. Tratamiento radioterápico en tumores ginecológicos: Diagnóstico. Estadaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. 17. Tratamiento radioterápico en cáncer de próstata: Diagnóstico. Estadaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades.

Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. 18. Tratamiento radioterápico en cáncer de cabeza y cuello: Diagnóstico. Estadiaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. 19. Cáncer de colon y recto. : Diagnóstico. Estadiaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. 20. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. 21. Tratamiento radioterápico en tumores del sistema nervioso central. Diagnóstico. Estadiaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE MATERIA 4.1

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.

Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE MATERIA 4.1

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 4.1	
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
Competencia 122	Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano.
Competencia 123	Aprender las bases de la imagen radiológica.
Competencia 124	Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas.
Competencia 125	Conocer otras técnicas de obtención de imagen diagnóstica.
Competencia 126	Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.
Competencia 127	Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes.
Competencia 133	Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras).
Competencia 139	Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia.
Competencia 140	Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida.
Competencia 144	Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.
Competencia 163	Reconocer y distinguir las diferentes técnicas de imágenes empleadas en Radiología.
Competencia 164	Describir los conocimientos técnicos básicos de realización y obtención de imágenes en las diferentes modalidades de estudios radiológicos.
Competencia 165	Conocer las principales indicaciones y limitaciones de las modalidades radiológicas.
Competencia 166	Identificar los elementos anatómicos principales en las exploraciones radiológicas fundamentales.
Competencia	Reconocer y describir la semiología básica en las exploraciones radiológicas



167	fundamentales.
Competencia 168	Enumerar las modalidades y definir los objetivos de la radioterapia en el cáncer con especial referencia a los conceptos siguientes: irradiación externa, irradiación intersticial, irradiación intracavitaria e irradiación metabólica.
Competencia 169	Definir y clasificar las diferentes modalidades de irradiación externa.
Competencia 170	Definir y clasificar las características, efectos biológicos y distribución de los diferentes haces de radiación para radioterapia externa: fotones, electrones y partículas pesadas.
Competencia 171	Exponer las nociones básicas de la radioterapia externa.
Competencia 172	Definir el concepto de isodosis y describir la distribución de la dosis irradiada en función de su o sus puertas de entrada.
Competencia 173	Exponer el papel de la radioterapia en el tratamiento del cáncer con los siguientes conceptos: irradiación exclusiva, radical o paliativa, en combinación con cirugía y/o quimioterapia y tratamiento integrado del paciente con cáncer.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA 4.1

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
4.1.1 Radiología Diagnóstica	4,5	Obligatoria
4.1.2. Radiología y Medicina física terapéutica	4,5	Obligatoria

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 4.1.1

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 4.1.1

Denominación de la asignatura:	Radiología diagnóstica		
Número de créditos ECTS:	4,5	Unidad temporal:	Semestre 10
Carácter:	Obligatoria		
Materia en la que se integra:	4.1 Procedimientos diagnósticos y terapéuticos físicos		
Módulo en el que se integra:	4. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Radiología y Medicina física, Oftalmología y Otorrinolaringología		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 4.1.1

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 4.1.1

Tipos de pruebas: Examen oral, con una parte práctica y una teórica.
Criterios de corrección de las pruebas: la distribución de la puntuación será equilibrada al 50% entre la parte teórica y la práctica.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 4.1.1

El desarrollo del programa teórico se realizará utilizando los créditos teóricos mientras que los prácticos se reservan para seminarios, prácticas de hospital y docencia asistida por ordenador. En esta asignatura se describen las bases de instrumentación técnica y manejo de pacientes para realizar las distintas exploraciones diagnósticas, organizadas por aparatos y sistemas, dando mayor relevancia en la interpretación de la imagen normal y la semiología básica. La asignatura se desarrolla de modo que facilite la práctica de la interpretación de las imágenes radiológicas más relevantes para un médico general.

El programa teórico está disponible en formato de clases virtuales con audio en el campus virtual de la Universidad de Málaga (proyecto AMERAM, accesible desde la plataforma virtual). El alumno trabajará con los contenidos de éstas y durante las clases presenciales se revisan, subrayan y complementan los contenidos, solucionando las primeras dudas en el aula.

Se propondrán otros contenidos similares, en desarrollo para complementar los créditos prácticos.

Actividades complementarias:

Participación en proyectos de enseñanza asistida por ordenador en radiología.

Participación en proyectos de evaluación del aprendizaje de radiología.

BIBLIOGRAFIA GENERAL:

- Manuel Martínez Morillo y Francisco Sendra Portero. -Un paseo por la Radiología 2ª Edición. Prácticas de Radiodiagnóstico V 2.1. Servicio de Publicaciones e Intercambio científico de la Universidad de Málaga. Málaga; 2002.
- Carreras -Medicina Nuclear. Técnicas, indicaciones y algoritmos diagnósticos. Sopena. Masson; 1991.
- Chen MYM, et al. -Radiología Básica LANGE. McGraw-Hill-Interamericana; 2004.
- F. Sendra, O. Torales, M. Martínez Morillo -AMERAM. Aplicación multimedia para la enseñanza de Radiología a alumnos de medicina v 1.2. 2008 Universidad de Málaga. www.ameram.es
- Fleckestein et al. -Bases anatómicas del diagnóstico por imagen. Mosby-Doyma; 2002.

- Gil Gayarre et al. -Manual de Radiología Clínica. 2ª edición; 2002.
- R.A. Novelline -Squire. Fundamentos de Radiología. Masson; 2003.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 4.1.1 Y OBSERVACIONES

Programa teórico

1. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA. Las especialidades médicas del área de conocimientos de Radiología y Medicina Física. Evolución histórica de la radiología. Las ciencias radiológicas y de medicina física en la medicina actual. La asignatura en el plan de estudios. Plan del curso.
2. TEORÍA DE IMÁGENES EN MEDICINA. Modalidades de imagen en radiología. La interpretación de la imagen radiológica: aspectos técnicos, conocimientos previos y sistemática de lectura. Extracción de información cuantitativa de las imágenes diagnósticas. Eficacia de las imágenes médicas diagnósticas.
3. LA IMAGEN EN RADIODIAGNÓSTICO. Formación de la imagen radiológica. Descripción y análisis de una imagen radiológica. La imagen radiográfica. La imagen radioscópica. Intensificador de imágenes. Tomografía convencional. Radiografías con contraste.
4. DIAGNÓSTICO POR ULTRASONIDOS. Fundamentos y principios físicos. Modalidades de diagnóstico por ultrasonidos. Equipos de diagnóstico por ultrasonidos. Semiología general. Limitaciones. Indicaciones generales.
5. RADIOLOGÍA DIGITAL. Imagen digital. Radiografía digital: sistemas de adquisición de imágenes: ventajas y limitaciones. Angiografía digital: sustracción de imagen. Sistemas de Archivo y comunicación de imágenes. Telerradiología.
6. TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA (TC). Fundamentos. Principios de instrumentación: equipos secuenciales, helicoidales y multidetector. Ventajas y limitaciones. Características de la imagen por TC. Selección de ventana. Utilización de contrastes. Reconstrucciones multiplanares, de máxima intensidad y 3D. Indicaciones principales de la TC.
7. RESONANCIA MAGNÉTICA. Fundamentos físicos. Obtención de imagen por RM: Secuencias de pulsos y tipos de imagen. Ventajas y limitaciones. Indicaciones principales.
8. INTRODUCCIÓN A LA MEDICINA NUCLEAR. Aspectos técnicos básicos de la Medicina Nuclear. Bases de radiofarmacia (generadores, marcaje). Estudios morfofuncionales isotópicos. Estudios planares y estudios tomográficos. Tomografía de emisión de positrones. Bases de radiofarmacia (generadores, marcaje).
9. RADIODIAGNÓSTICO DEL TÓRAX I. Técnicas de exploración e indicaciones. Lectura sistemática de una radiografía de tórax. Anatomía radiológica del tórax. Signos básicos. Signos generales de diferenciación patológica.
10. RADIODIAGNÓSTICO DEL TÓRAX II (SEMIOLOGÍA RADIOLÓGICA). Los patrones radiológicos en patología torácica. Patrón alveolar. Patrón intersticial difuso. Patrón mixto alveolointersticial. Nódulos y masas. Lesiones destructivas.
11. RADIODIAGNÓSTICO DEL TÓRAX III: ATELECTASIA. Alteraciones hiliares. Alteraciones vasculares. Lesiones pleurales. Semiología del mediastino y alteraciones de la silueta cardiovascular. Anormalidades diafragmáticas. Pulmón blanco. Pulmón hiperclaro unilateral.
12. RADIODIAGNÓSTICO DEL TÓRAX IV (TC DE TÓRAX). Técnica de estudio. Anatomía y semiología básica. Técnicas especiales: TC de alta resolución y estudios angiográficos (estudio del tromboembolismo pulmonar y los aneurismas de aorta)

13. **DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN EN EL SISTEMA VASCULAR PERIFÉRICO.** Introducción. Técnica angiográfica: Angiografía por sustracción digital. Semiología angiográfica. Exploraciones angiográficas más frecuentes. Principales complicaciones de la angiografía. Otras técnicas de estudio del sistema vascular (angioTC, angioRM, ecografía doppler)
14. **GAMMAGRAFÍA PULMONAR.** Introducción y procedimiento técnico. Interpretación de la gammagrafía pulmonar normal y patológica. Aplicaciones clínicas. Medicina Nuclear en Cardiología. Antecedentes históricos e introducción. Detección positiva de lesión miocárdica. Perfusión. Isonitritos. Función ventricular. Estudio de cardiopatías congénitas mediante angiografía de primer paso.
15. **ESTUDIO DEL ABDOMEN POR RADIOLOGÍA CONVENCIONAL.** Radiografía simple de abdomen. Semiología radiológica. Aspectos radiológicos del abdomen agudo.
16. **ESTUDIOS BARITADOS DEL TRACTO GASTROINTESTINAL.** Esófago, estómago, duodeno, exploración radiológica del intestino delgado y enema opaco. Semiología radiológica.
17. **TOMOGRFÍA COMPUTARIZADA Y RESONANCIA MAGNÉTICA DEL ABDOMEN.** Técnica de exploración e imágenes normales en TC abdominopélvica. Semiología básica e indicaciones principales de la tomografía computarizada: hígado (lesiones focales y difusas), vesícula y vía biliar, páncreas, riñones, glándulas suprarrenales, retroperitoneo, tubo digestivo. Utilidad de la resonancia magnética en abdomen y pelvis.
18. **ECOGRAFÍA EN PATOLOGÍA HEPATOBILIAR.** Patrones ecográficos básicos. Técnicas de exploración. Indicaciones de los ultrasonidos en patología hepatobiliar. Lesiones difusas y focales hepáticas. Patología de vesícula y vías biliares. Ecografía intervencionista.
19. **RADIOLOGÍA DEL SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO I.** Técnicas de estudio: Radiografías, TC, RM, ecografía. Anatomía radiológica del sistema Osteoarticular en sus proyecciones básicas. Sistemática de estudio.
20. **RADIOLOGÍA DEL SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO II.** Semiología radiológica ósea. Cambios en la textura ósea. Lesiones solitarias. Lesiones múltiples. Criterios de diferenciación de los tumores óseos benignos y malignos. Semiología radiológica de las articulaciones. Fracturas y luxaciones.
21. **RADIOLOGÍA DEL SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO III.** Papel de la TC en el sistema musculoesquelético. Papel de la RM en el sistema musculoesquelético. Semiología radiológica de la columna vertebral: cambios en la alineación, lesiones inflamatorias, lesiones degenerativas, lesiones traumáticas y lesiones tumorales.
22. **EXPLORACIÓN OSTEOARTICULAR CON ISÓTOPOS RADIATIVOS.** Radiofármacos. Técnicas de exploración. Patrón normal. Hallazgos en patología ósea. Exploración articular. Patología infecciosa, estudios con leucocitos marcados y ⁶⁷Ga. Bases de oncología pediátrica en gammagrafía ósea y el tratamiento antiálgico en metástasis óseas. Tratamiento intraarticular. Densitometría ósea.
23. **DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.** Aspectos generales y visión histórica. Arteriografía. Tomografía computarizada del cerebro. Resonancia magnética cerebral. Resonancia magnética en médula ósea.
24. **MEDICINA NUCLEAR DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.** La Medicina Nuclear en el estudio del SNC. SPECT cerebral. PET cerebral. Estudios de parkinson con datascan (receptores dopaminérgicos).
25. **RADIODIAGNÓSTICO DEL APARATO URINARIO.** Métodos de exploración: radiografía simple de abdomen. Urografía intravenosa. Pielografía retrógrada. Tomografía computarizada. Angiografía renal. Semiología radiológica del riñón. Diagnóstico ecográfico del aparato urinario. Técnicas de exploración. Ecografía del riñón normal renal. Dimensiones. Variantes de la normalidad. Indicaciones de la ecografía renal. Uréteres y

	vejiga urinaria. Ecografía de próstata. Ecografía testicular.
26.	RADIOLOGÍA OBSTÉTRICA Y GINECOLÓGICA. Radiología obstétrica. Radiología ginecológica. Radiografía simple de abdomen. Histerosalpingografía. Diagnóstico ecográfico en obstetricia Diagnóstico ecográfico en ginecología: cuello uterino. cuerpo uterino, ovario y trompas.
27.	DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO DE CARA Y CUELLO. Técnicas de estudio del área cervicofacial: radiología simple, TC y RM. División de los espacios cervicofaciales en los estudios por planos. Anatomía radiológica y semiología básica del área cervicofacial. Ecografía tiroidea.
28.	DIAGNÓSTICO ISOTÓPICO DEL TIROIDES. Valoración morfofuncional. Gammagrafía tiroidea, normal (99mTc) indicaciones. tratamientos de radioyodo ambulatorio e ingresados. Medicina nuclear en endocrinología (colecisto MIBG, somatostatina).
29.	ESTUDIO DE LA MAMA POR AGENTES FÍSICOS. Métodos de diagnóstico radiológico en patología mamaria. Anatomía radiológica de la mama. Variaciones fisiológicas de la mama normal. Semiología radiológica básica de la mama. Mamografía en el cribado poblacional del cáncer de mama. Ecografía mamaria. Técnica y lesiones elementales
30.	RADIOLOGÍA PEDIÁTRICA. Aspectos generales. Tórax. Aparato osteoarticular. Aparato digestivo. Enfoque radiológico de las cardiopatías. Urología.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 4.1.1	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 4.1.1

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 4.1.1

Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
Competencia 122	Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano.
Competencia 123	Aprender las bases de la imagen radiológica.
Competencia 124	Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas.
Competencia 125	Conocer otras técnicas de obtención de imagen diagnóstica.
Competencia 126	Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.
Competencia 127	Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes.
Competencia 144	Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.
Competencia 163	Reconocer y distinguir las diferentes técnicas de imágenes empleadas en Radiología.
Competencia 164	Describir los conocimientos técnicos básicos de realización y obtención de imágenes en las diferentes modalidades de estudios radiológicos.
Competencia 165	Conocer las principales indicaciones y limitaciones de las modalidades radiológicas.
Competencia 166	Identificar los elementos anatómicos principales en las exploraciones radiológicas fundamentales.
Competencia 167	Reconocer y describir la semiología básica en las exploraciones radiológicas fundamentales.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 4.1.2**INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 4.1.2**

Denominación de la asignatura:	Radiología y Medicina física terapéutica		
Número de créditos ECTS:	4,5	Unidad temporal:	Semestre 10
Carácter:	Obligatoria		
Materia en la que se integra:	4.1 Procedimientos diagnósticos y terapéuticos físicos		
Módulo en el que se integra:	4. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Radiología y Medicina Física, Oftalmología y Otorrinolaringología		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 4.1.2

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 4.1.2

Prueba final oral en la que se valorará la comprensión y exposición de los temas de la asignatura, así como la capacidad de orientación y conocimiento de las bases de la rehabilitación médica en los procesos discapacitantes y crónicos.
La valoración se hará teniendo en cuenta los niveles de conocimiento exigibles, reflejados en las competencias que se pretenden conseguir en la asignatura.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 4.1.2

Clases teóricas impartidas mediante sistema de proyección por conexión a ordenador.
Seminarios para resolución de dudas, cuestiones y supuestos prácticos. Exposición de material audiovisual y discusión posterior.
Estancias prácticas en la Sección de Rehabilitación y el Departamento de Oncología Radioterápica de los Hospitales Universitarios Concertados.
Los objetivos se basan en el conocimiento de la organización y funcionamiento de las

actividades de rehabilitación a nivel hospitalario, conocimiento de la evolución de los procesos discapacitantes y de las orientaciones clínicas sobre el seguimiento de procesos crónicos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 4.1.2 Y OBSERVACIONES

Rehabilitación. Programa Teórico.

1. CONCEPTO DE REHABILITACIÓN Y MEDICINA FÍSICA. Discapacidad y Minusvalía. Organización y funcionamiento de un servicio de Rehabilitación. Historia clínica y exploración en Rehabilitación. Balance articular, muscular y neurológico. Balances funcionales. Aspectos sociales y sociolaborales en Rehabilitación. Valoración del daño corporal y peritaje de incapacidades. Patología de la inmovilización. El reposo prolongado y sus secuelas, prevención y tratamiento. Orientación familiar.
2. CINESITERAPIA. Concepto. Finalidades y objetivos. Clasificación. Cinesiterapia pasiva: concepto, objetivos y finalidades. Clasificación. Indicaciones y contraindicaciones generales. Cinesiterapia activa. Concepto. Finalidades y objetivos. Clasificación: cinesiterapia asistida, libre y resistida. Indicaciones y contraindicaciones generales. Hidrocinesiterapia.
3. TERAPIA MANUAL OSTEOPÁTICA. Dolor mecánico del raquis. Manipulaciones vertebrales: concepto, mecanismos de acción, tipos y principios. Indicaciones y contraindicaciones.
4. MASOTERAPIA. Concepto. Efectos y reacciones fisiológicas. Tipos de masaje. Maniobras fundamentales. Indicaciones y contraindicaciones. Terapia manuales en las lesiones deportivas.
5. TERMOTERAPIA Y CRIOTERAPIA. Concepto y modalidades. Efectos fisiológicos y acciones terapéuticas. Termoterapia superficial y profunda. Crioterapia: concepto, efectos fisiológicos y acciones terapéuticas. Modalidades de crioterapia. Precauciones y contraindicaciones de la termoterapia y crioterapia.
6. ELECTROTERAPIA. Concepto. Estimulación eléctrica: conceptos. Bases físico-biológicas. Iontoforesis: concepto e indicaciones. Electroanalgesia: mecanismos de acción e indicaciones. Estimulación eléctrica neuromuscular. Concepto, mecanismos de acción e indicaciones.
7. OTRAS MODALIDADES DE ELECTROTERAPIA. Laserterapia: concepto, laserterapia de baja potencia, efectos terapéuticos e indicaciones. Magnetoterapia: concepto e indicaciones. Ondas de choque: concepto, efectos, aplicaciones, indicaciones y contraindicaciones.
8. HIDROLOGÍA MÉDICA. Concepto. La hidrología como especialidad médica. Aguas mineromedicinales. Balnearios. Mecanismos de acción de la cura balnearia. Termalismo social: concepto, situación en España.
9. REHABILITACIÓN DE AFECCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y PERIFÉRICO. ACV. Traumatismos craneoencefálicos. Poliradiculoneuritis y neuropatías periféricas. Distrofias musculares. Aspectos clínicos y tratamiento de rehabilitación.
10. REHABILITACIÓN EN TRAUMATOLOGÍA. Fracturas, luxaciones, lesiones de tendones y ligamentos. Cuidados durante la inmovilización. Rehabilitación de las secuelas. Rehabilitación del lesionado vértebro-medular. Mecanismos, evolución, métodos de tratamiento y rehabilitación integral.
11. REHABILITACIÓN EN ORTOPEDIA. Pie zambo. Espina bífida. Evolución, tratamiento y

- proceso rehabilitador. Amputaciones: fases del proceso rehabilitador. deformidades de la columna vertebral. Escoliosis. Cifosis. Hiperlordosis. Aspectos clínicos, evolución, tratamiento ortopédico y de rehabilitación.
12. REHABILITACIÓN DE ENFERMEDADES CARDIORESPIRATORIAS. Desarrollo y aplicación clínica. Indicaciones en EPOC, síndromes restrictivos y trasplante pulmonar. Cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca congestiva y cirugía valvular.
 13. REHABILITACIÓN EN LAS ENFERMEDADES REUMÁTICAS. Reumatismos inflamatorio y degenerativo. Aspectos clínicos, evolución y programas de rehabilitación.
 14. REHABILITACIÓN EN OBSTETRICIA. Preparación al parto. Cuidados posparto. Incontinencia y rehabilitación del suelo de la pelvis.
 15. REHABILITACIÓN EN GERIATRÍA. Patología del envejecimiento, dependencia, inmovilidad y problemas vasculares periféricos. Principios de rehabilitación.
 16. REHABILITACIÓN DE LAS LESIONES DEPORTIVAS. Mecanismo y clasificación de las lesiones. Rehabilitación sistematizada: fase inicial y tratamiento de las secuelas. Reentrenamiento y retorno a la competición.

Oncología radioterápica. Programa teórico:

1. NATURALEZA DE LAS RADIACIONES IONIZANTES: RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA Y PARTÍCULAS. Interacción de la radiación con la materia. Absorción, atenuación y dispersión. Magnitudes y unidades. Exposición. Dosis absorbida. Dosis equivalente y factor de calidad. Dosis equivalente efectiva. Tasas. Detección y dosimetría de la radiación. Fundamentos físicos de la detección. Tipos de detectores. Dosimetría ambiental y personal.
2. HISTORIA DE LA RADIOBIOLOGÍA. Concepto de ERB. Relación entre LET y ERB. Efecto directo e indirecto de la radiación. Efecto de la radiación sobre la célula: generalidades. Cinética de supervivencia celular. Radiosensibilidad celular. Leyes de la Radiosensibilidad. Factores que modifican la Radiosensibilidad celular. Importancia del oxígeno en la Radiosensibilidad. Radioprotectores. Efectos deterministas y estocásticos
3. EFECTOS DETERMINISTAS. Efecto de las radiaciones sobre los tejidos. Efecto sobre la piel y cristalino. Síndrome de irradiación aguda. Manifestación clínica del síndrome de irradiación aguda. Dosis letal 50/30.
4. EFECTOS ESTOCÁSTICOS. Carcinogénesis inducida por radiación. Datos históricos de carcinogénesis por exposición a radiaciones ionizantes. Efectos genéticos. Epidemiología de las poblaciones en seguimiento y estudio.
5. EFECTOS RADIOBIOLÓGICOS A BAJAS DOSIS. Reparación del DNA y mutagénesis. Apoptosis. Bases biomoleculares: protooncogenes. Genes tumor-supresores. Estabilidad genómica y genes que controlan el ciclo celular.
6. EFECTOS INDIRECTOS Y TARDÍOS. Inestabilidad genómica, efecto vecindad (bystander), efectos abscopales, factores clastogénicos y hereditarios. Evaluación epidemiológica de la enfermedad cardiovascular tras la irradiación. Efectos de la radiación ionizante sobre el sistema inmunológico.
7. DEFINICIÓN Y MARCO CONCEPTUAL DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA. Clases de exposición: ocupacional, médica y pública. El sistema de protección: justificación, optimización y limitación de dosis. Dosis y riesgos radiológicos: Riesgo y detrimento. Dependencia del riesgo con la dosis.
8. PROTECCIÓN RADIOLÓGICA OPERACIONAL. Introducción. Prevención de la exposición. Evaluación de la exposición. Medidas de Protección de los trabajadores expuestos. Medidas de Protección para los miembros del público. Inspección. Sanciones. Criterios generales de reducción de dosis.

9. **PROTECCIÓN FRENTE A RADIACIONES NO IONIZANTES: CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS.** Telefonía móvil y Salud. Clasificación de los Campos electromagnéticos (CEM). Evidencia sobre efectos biológicos de los CEM. Efectos sobre la salud humana y legislación Europea actual. Concepto de telefonía móvil, tipos de emisión GSM, UMTS y sus implicaciones en el espectro de las ondas electromagnéticas. Efectos térmicos y no térmicos. Valores de referencia establecidos por la legislación actual para la telefonía móvil.
10. **PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN RADIOTERAPIA.** Protección de órganos críticos. Precauciones específicas en niños y jóvenes. Riesgos radiológicos en las instalaciones de radioterapia externa y de braquiterapia. Posibles incidentes/accidentes en las unidades de cobalto y aceleradores. Clasificación y riesgos de las distintas técnicas de tratamiento en braquiterapia. Criterios de Calidad en Radioterapia.
11. **BASES BIOLÓGICAS DE LA RADIOTERAPIA: RESPUESTA TUMORAL A LA RADIOTERAPIA.** Factores de influencia en el control tumoral por radiación. Fraccionamiento de la dosis en radioterapia. Modificadores de la respuesta del tumor a la radiación.
12. **INTRODUCCIÓN A LA ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA I.** Principales requisitos técnicos del tratamiento tumoral con radiaciones. Radioterapia externa, intersticial e intracavitaria. Modalidades de radioterapia externa. Radioterapia con fotones de alta energía y con electrones Fundamentos técnicos. Empleo de modificadores del haz. Radiocirugía. IMRT. Braquiterapia.
13. **INTRODUCCIÓN A LA ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA II.** Fases de un tratamiento radioterápico: Planificación, simulación, cálculo de dosis, posicionamiento del paciente, verificación. Modificaciones del tratamiento (reducciones de campo, sobreimpresiones,...)
14. **TRATAMIENTO RADIOTERÁPICO EN EL CÁNCER DE PULMÓN.** Diagnóstico. Estadiaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento.
15. **TRATAMIENTO RADIOTERÁPICO EN EL CÁNCER DE MAMA: DIAGNÓSTICO.** Estadiaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento.
16. **TRATAMIENTO RADIOTERÁPICO EN TUMORES GINECOLÓGICOS: DIAGNÓSTICO.** Estadiaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento.
17. **TRATAMIENTO RADIOTERÁPICO EN CÁNCER DE PRÓSTATA: DIAGNÓSTICO.** Estadiaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento.
18. **TRATAMIENTO RADIOTERÁPICO EN CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO: DIAGNÓSTICO.** Estadiaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento.
19. **CÁNCER DE COLON Y RECTO: DIAGNÓSTICO.** Estadiaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades.
20. **ASOCIACIONES CON OTRAS MODALIDADES TERAPÉUTICAS.** Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento.
21. **TRATAMIENTO RADIOTERÁPICO EN TUMORES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.** Diagnóstico. Estadiaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 4.1.2	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.

Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 4.1.2

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 4.1.2

Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
Competencia 122	Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano.
Competencia 124	Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas.
Competencia 127	Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes.
Competencia 133	Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras).
Competencia 139	Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia.
Competencia 140	Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida.
Competencia 167	Enumerar las modalidades y definir los objetivos de la radioterapia en el cáncer con especial referencia a los conceptos siguientes: irradiación externa, irradiación intersticial, irradiación intracavitaria e irradiación metabólica.
Competencia 168	Definir y clasificar las diferentes modalidades de irradiación externa.
Competencia 169	Definir y clasificar las características, efectos biológicos y distribución de los diferentes haces de radiación para radioterapia externa: fotones, electrones y partículas pesadas.
Competencia 170	Exponer las nociones básicas de la radioterapia externa.
Competencia 171	Definir el concepto de isodosis y describir la distribución de la dosis irradiada en función de su o sus puertas de entrada.
Competencia 172	Exponer el papel de la radioterapia en el tratamiento del cáncer con los siguientes conceptos: irradiación exclusiva, radical o paliativa, en combinación con cirugía y/o quimioterapia y tratamiento integrado del paciente con cáncer.

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 4.2

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 4.2

Denominación de la materia:	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Farmacológicos y Dietéticos		
Número de créditos ECTS:	9	Unidad temporal:	Semestres 6,10
Carácter :	Obligatorio		

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 4.2

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 4.2

La valoración de la calificación final de la asignatura se realizará con arreglo a la siguiente ponderación:

La evaluación de los alumnos se realizará de forma presencial en un 60% y de forma virtual en un 40% a través de las diferentes actividades académicas dirigidas y del trabajo personal del alumno propuestas:

1. El 60% dependerá del examen de la asignatura realizado en las fechas previstas con arreglo al calendario oficial de exámenes del Grado de Medicina de Facultad de Medicina de Málaga. Este examen será de tipo test unirrespuesta, con un máximo de 85 preguntas. Las preguntas contestadas de forma incorrecta se valorarán con un tercio negativo de punto. Un 85% de las preguntas versarán sobre el contenido teórico de la asignatura y un 15% sobre la materia impartida en prácticas y seminarios. Los alumnos deberán contestar correctamente al 50% de la materia objeto del examen para aprobar, una vez descontados los puntos negativos por contestaciones erróneas. Se dispondrá del número de convocatorias fijadas por la COA de la Facultad de Medicina de Málaga en número y fecha.
2. El 40% de la calificación dependerá de:
 - Las preguntas confeccionadas por los alumnos (trabajo individual): 5%
 - La respuesta a las tareas (trabajo individual): 5%
 - Los comentarios de artículos (trabajo individual/trabajo de grupo): 5%
 - La solución de casos clínicos (trabajo individual/trabajo de grupo): 10%
 - El trabajo en equipo (trabajo individual o en equipo-máximo 3 personas) 10%
 - La participación en clase, seminarios, prácticas, foros y actividades propuestas (trabajo individual): 5%, en este último caso se valorarán de 1-10:
 - Conocimientos adquiridos, expresados y presentados
 - Actitud personal y de grupo
 - Aptitud personal y de grupo
 - Participación
 - Trabajo individual
 - Trabajo en grupo
 - Calidad y pertinencia de los comentarios y trabajos presentados
 - Iniciativa y creatividad
 - Intervenciones (número, calidad, pertinencia)
 - Interrelación con el grupo
 - Interrelación con el profesorado
 - Respuesta a cuestionarios de evaluación-dirigida al aprendizaje post actividad
 - Autoevaluación

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA MATERIA 4.2

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

19. Clases en Aula en grupo grande
20. Seminarios en grupo intermedio o reducido
21. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
22. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
23. Tutorías en grupo reducido
24. Actividades en plataformas virtuales

En cada asignatura se especificarán las particularidades de la metodología docente empleada.

CONTENIDOS DE LA MATERIA 4.2 Y OBSERVACIONES**4.2.1 Farmacología General.**

I. ASPECTOS GENERALES DE LA FARMACOLOGÍA. Concepto y evolución histórica de la Farmacología. Importancia de la farmacología en la práctica clínica. Terminología farmacológica. Conceptos generales. Sistemática en el estudio de los fármacos. Farmacocinética (I). Mecanismo de paso de los fármacos a través de barreras orgánicas. Absorción y vías de administración de los medicamentos.

Farmacocinética (II). Distribución, biotransformación y eliminación de los fármacos. Farmacodinamia. Mecanismo de acción de los fármacos. Interacción fármaco-molécula efectora. Receptores farmacológicos. Interacciones farmacológicas. Factores que pueden modificar la respuesta de un fármaco. Reacciones adversas de los medicamentos. Conceptos, tipos y mecanismos de producción. II. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO. Fármacos activos sobre el Sistema Nervioso vegetativo. Tipos y mecanismos de acción.

Farmacología del sistema adrenérgico (I). Fármacos estimulantes del sistema adrenérgicos. Farmacología del sistema adrenérgico (II). Fármacos inhibidores del sistema adrenérgico. Farmacología del sistema colinérgico. Fármacos estimulantes y fármacos inhibidores colinérgicos. III. FARMACOLOGÍA DE LOS MEDIADORES CELULARES. Farmacología de la histamina y la serotonina. Agonistas y antagonistas histaminérgicos y serotoninérgicos. Farmacología de los eicosanoides. Farmacología del proceso inflamatorio (I). Farmacología de los antiinflamatorios esteroideos. Farmacología del proceso inflamatorio (II). Farmacología de los antiinflamatorios no esteroideos (AINES). IV. FARMACOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO. Farmacología de la secreción gástrica. Farmacología de la motilidad gastro-intestinal. Farmacología hepática y pancreática. V. FARMACOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO. Farmacología broncopulmonar. VI. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. Fármacos antipsicóticos. Fármacos antidepresivos. Fármacos ansiolíticos. Farmacología del

receptor opioide. Farmacología de los movimientos anormales. Fármacos anticonvulsivantes y antiparkinsonianos. VII. FARMACOLOGÍA DEL APARATO CARDIOVASCULAR. Fármacos bloqueantes de los canales del calcio. Farmacología del sistema de la angiotensina. Fármacos inotrópicos. Fármacos antiarrítmicos. VIII. FARMACOLOGÍA RENAL. Farmacología de la diuresis. Fármacos diuréticos y antidiuréticos. IX. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO Y DEL METABOLISMO. Farmacología del eje hipotálmo-hipófisis. Farmacología de las hormonas sexuales femeninas. Farmacología de las hormonas sexuales masculinas. Farmacología tiroidea. Fármacos antitiroideos. Farmacología suprarrenal. Farmacología del metabolismo del calcio. Farmacología del metabolismo hidrocarbonato. Farmacología del páncreas endocrino. Farmacología del metabolismo lipídico. Farmacología del metabolismo proteico. Fármacos antigotosos. X. FARMACOLOGÍA DE LA SANGRE. Farmacología de los hematíes. Fármacos antianémicos. Farmacología de la hemostasia. Fármacos hemostáticos. Farmacología antitrombótica (I). Fármacos activos sobre la actividad plaquetaria. Farmacología antitrombótica (II). Fármacos activos sobre la coagulación y sobre la fibrinólisis. XI. FARMACOLOGÍA ANTIINFECCIOSA. Conceptos generales de los antimicrobianos. Antisépticos. Farmacodinamia y Farmacocinética de los antimicrobianos. Beta-lactámicos. Macrólidos y quinolonas. Aminoglucósidos y glucopéptidos. Sulfamidas y tetraciclinas. Lincosamidas. Antimicrobianos utilizados en multiresistencias. Otros antimicrobianos. Antituberculosos y antileproso. Antifúngicos. Antivíricos. Anti-retrovirales. Antiparasitarios. XII. FARMACOLOGÍA DE LA INMUNIDAD. Fármacos inmunomoduladores. XIII. FARMACOLOGÍA ANTINEOPLÁSICA. Quimioterápicos antineoplásicos.

4.2.2 Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.

I. TEMARIO TEÓRICO ANESTESIA, REANIMACIÓN Y MEDICINA DEL DOLOR. 1.- ANESTESIA GENERAL. Concepto y fundamentos neurofisiológicos. Mecanismos generales de actuación de los fármacos anestésicos. Efectos específicos e inespecíficos. Aspectos generales de la metodología anestésica. Breve reseña histórica de la Anestesia. 2.- EVALUACIÓN Y PREPARACIÓN PREANESTÉSICA. Concepto y valoración del riesgo anestésico y de complicación perioperatoria. Medicación preoperatoria, tipos y funciones. 3.- MANEJO DE LA VÍA AÉREA. Ventilación con mascarilla orofacial. Cánula orofaríngea. Mascarilla laríngea. Laringoscopia directa. Intubación oro y nasotraqueal. Valoración del grado de dificultad. Particularidades de la vía aérea pediátrica. Descripción del sistema de cricotiroidotomía de urgencia. Ventilación por punción transtraqueal. 4.- LÍNEAS INTRAVASCULARES Y SONDAS. Técnicas de inserción y mantenimiento. Complicaciones. Sistemas reguladores y Bombas de perfusión. 5.- METODOLOGÍA GENERAL DE LA ANESTESIA Y FORMAS DE ADMINISTRACIÓN. Características generales de los aparatos de anestesia. Anestesia inhalatoria. Principales aspectos farmacocinéticos de los líquidos volátiles y gases anestésicos. Clasificación y características generales de los anestésicos intravenosos. Anestesia total intravenosa (TIVA). Indicaciones. 6.- VENTILACIÓN MECÁNICA. Fundamento. Tipos de ventiladores. Fases de la ventilación mecánica. Concepto de PEEP y CPAP, ventajas y efectos adversos. 7.- MODOS DE VENTILACIÓN. Ventilación con presión positiva intermitente (IPPV), ventilación mandatoria intermitente sincronizada (SIMV), ventilación con soporte de presión (VSP), ventilación con presión bifásica en la vía aérea (BIPAP), ventilación con alta frecuencia (HFV y HFJV), ventilación con radio I/E invertido. Criterios de conexión y desconexión de ventilación mecánica. Métodos de valoración de la ventilación mecánica. Complicaciones de la ventilación mecánica y métodos de prevención. 8.- MONITORIZACIÓN DURANTE LA ANESTESIA. EKG. Valoración de constantes hemodinámicas. Técnicas invasivas y no invasivas. Catéter de Swan-Ganz. Detección de gasto cardíaco por termodilución y eco doppler transesofágico. Oximetría de pulso. Capnografía. Monitorización de gases anestésicos. Espirometría de flujo lateral. Monitorización de función neuromuscular. Potenciales

somatosensoriales. Indicaciones. 9.- PRINCIPALES COMPLICACIONES DURANTE LA ANESTESIA. Hipertemia maligna. Síndrome neuroléptico maligno. Apnea prolongada. Colapso cardiovascular. Alteraciones del ritmo cardíaco. Utilización de hemoderivados. Cristaloides y coloides. Alteraciones del equilibrio ácido-base durante la anestesia, interpretación de datos gasométricos y pautas de actuación. Utilización de agentes inotrópicos, vasoactivos y antiarrítmicos en urgencias intraoperatorias. Desfibrilación e implantación de marcapasos endocavitarios. 10.- SEDACIÓN, HIPNOSIS Y RELAJACIÓN MUSCULAR EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y SERVICIOS FUERA DEL QUIRÓFANO (traslados en ambulancia, realización de técnicas diagnósticas por imagen, cámara hiperbárica, etc.). Descripción y manejo de las principales bombas de perfusión. 11.- ANESTÉSICOS LOCALES. Diferencias farmacocinéticas entre los preparados. Posología. Efectos indeseables. Anestesia locorregional. Concepto y fundamentos neurofisiológicos. Aspectos generales de la metodología Anestesia intradural y epidural. Aspectos metodológicos. Administración única o continua. Anestesia combinada epidural-intradural. Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la técnica. 12.- ANESTESIA REGIONAL POR BLOQUEO RADICULAR. Metodología. Bloqueo locorregional de cabeza y cuello, tórax y abdomen. Métodos y aplicaciones. Ventajas y riesgos. Anestesia regional por bloqueo radicular. Metodología. Bloqueo locorregional de extremidades superior e inferior. Métodos y aplicaciones. Ventajas y riesgos. 13.- CUIDADOS INTRA Y POSTANESTÉSICOS DEL PACIENTE QUIRÚRGICO. La Unidad de Reanimación Posquirúrgica (URPA). Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones postanestésicas. 14.- DOLOR. Concepto y tipos de dolor. Fundamentos neurofisiológicos. Problemática en el tratamiento del dolor. Métodos de valoración del dolor. La unidad clínica de tratamiento del dolor agudo y crónico. 15.- EMPLEO PRÁCTICO DE LOS ANALGÉSICOS. Características generales de los analgésicos mayores y menores, elección del preparado, farmacocinética, uso clínico y efectos indeseables. 16.- COADYUVANTES EN LA TERAPÉUTICA ANALGÉSICA. 17.- DOLOR CRÓNICO BENIGNO. Dolor por desaferenciación. Neuralgias. Dolor vascular. Causalgias. Manejo clínico del paciente con dolor crónico benigno. Indicaciones de los distintos métodos analgésicos. Técnicas de estimulación eléctrica transcutánea y neuroestimulación medular. 18.- DOLOR CRÓNICO MALIGNO. Sistematización antiálgica en el paciente canceroso. Tratamiento del dolor en la Unidad de Cuidados Paliativos domiciliaria y hospitalaria. 19.- URGENCIAS ÁLGICAS EN ASISTENCIA PRIMARIA.

4.2.3 Farmacología Clínica.

Los contenidos concretos a impartir en esta asignatura se resumen en los dos siguientes grandes apartados (repartidos entre clases teóricas, prácticas y seminarios): I. FARMACOLOGÍA CLÍNICA: CONCEPTOS GENERALES. Concepto y ámbito de la Farmacología Clínica. Funciones a desarrollar en la Universidad, Industria Farmacéutica, Administraciones Sanitarias y a nivel Asistencial: hospitalario y atención primaria. Determinación de niveles plasmáticos de fármacos (I): Principios generales de dosificación de medicamentos. Principales parámetros farmacocinéticos. Bioequivalencia. Determinación de niveles plasmáticos de fármacos (II): Farmacocinética Clínica. Práctica: Monitorización y seguimiento del tratamiento farmacológico. Desarrollo de medicamentos. Investigación clínica con medicamentos. Fases y tipos de estudios. El ensayo clínico controlado: principios éticos, metodológicos y marco legislativo. Seminario: Análisis crítico de los diferentes tipos de conflictos de interés en investigación biomédica. Caso discusión "Que tropa..." Seminario: Estudios clínicos farmaco-epidemiológicos. Objetivos. Tipos: Observacionales y analíticos. Ventajas y limitaciones. Principios de la prescripción de medicamentos. Criterios de uso racional. Cumplimiento terapéutico. Factores que condicionan la prescripción. Establecimiento de la Relación Beneficio/riesgo. La receta médica. Legislación sobre medicamentos en España. Consideraciones especiales de prescripción: especialidades farmacéuticas publicitarias (EFP), genéricas (EFG), uso compasivo y fármacos huérfanos.

Estudio de las reacciones adversas a los medicamentos. Farmacovigilancia. Práctica: Métodos de identificación y cuantificación de reacciones adversas. Tarjeta amarilla. ¿Causalidad o casualidad? Interacciones farmacológicas farmacocinéticas y farmacodinámicas. Farmacogenética y farmacogenómica. Manejo de fármacos en situaciones especiales (I): Embarazo y lactancia. Manejo de fármacos en situaciones especiales (II): Pediatría. Manejo de fármacos en situaciones especiales (III): Geriatria. Seminario: Ajustes de dosificación en la Insuficiencia renal. Seminario: Factores patológicos que modifican la respuesta a los fármacos: insuficiencia hepática, cardiaca, shock. Práctica: Información sobre medicamentos. Herramientas de consulta. Seminario: Terapéutica Basada en la Evidencia. Evaluación económica de medicamentos. Diseño de los estudios farmaco-económicos. Medidas para optimizar gasto farmacéutico. Eficacia, Efectividad, Eficiencia. II. FARMACOLOGÍA CLINICA ESPECIAL: USO DE FÁRMACOS EN DIVERSAS SITUACIONES CLÍNICAS. Prescripción racional de fármacos a nivel del SNC: manejo de la depresión, ansiedad e insomnio. Práctica: Manejo del paciente agitado y con una crisis convulsiva. Práctica: Manejo farmacoterapéutico del dolor. Uso clínico de los corticosteroides y AINEs. Escalada analgésica. Uso de opiáceos y otros adyuvantes. Seminario: criterios de selección de fármacos en el manejo terapéutico del paciente con ulcus péptico. Prescripción racional de fármacos a nivel del aparato respiratorio. Seminario: selección de fármacos en paciente con EPOC y asma. Criterios generales de uso de la medicación antihipertensiva. Seminario: Criterios de selección de antihipertensivos. Seminario: Criterios de utilización y uso de los hipolipemiantes. Prescripción racional de fármacos en el manejo terapéutico de la insuficiencia cardiaca. Práctica: Casos clínicos sobre la Farmacología antitrombótica: síndromes coronarios y accidentes cerebrovasculares. Nuevas estrategias terapéuticas en la Diabetes Mellitus. Seminario: Estrategias terapéuticas en la enfermedad tiroidea. Seminario: Manejo farmacológico de hiperuricemia. Gota. Seminario: selección de fármacos en la osteoporosis. Prescripción racional de fármacos antiinfecciosos. Criterios de selección de un tratamiento antimicrobiano empírico. Profilaxis médica y quirúrgica. Seminario: Evaluación de los betalactámicos. Seminario: Evaluación de lo macrólidos y quinolonas fluoradas. Práctica: Casos clínicos farmacoterapéuticos sobre infecciones del área ORL: otitis, sinusitis, laringitis, amigdalitis. Práctica: Casos clínicos farmacoterapéuticos sobre infecciones del tracto respiratorio inferior. Neumonías. Práctica: Casos clínicos farmacoterapéuticos en infección urinaria. Práctica: Criterios de utilización de antibióticos en procesos traumatológicos y cutáneos, meningitis y endocarditis. Terapia Biológica. Seminario: Manejo de los problemas más prevalentes en el paciente oncológico. Seminario: Manejo práctico y control de síntomas en el paciente terminal. Práctica: Uso de fármacos en urgencias médicas (I). Práctica: Uso de fármacos en urgencias médicas (II) e intoxicaciones.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA MATERIA 4.2

Competencia 1:	Crear la inquietud en el futuro médico de la necesidad de una adecuada preparación sobre los conocimientos de los fármacos y su utilización.
Competencia 2:	Familiarizar al alumno con el manejo de los medicamentos más habituales.
Competencia 3:	Conocer los posibles riesgos y la forma de evitarlos al utilizar los medicamentos.
Competencia 4:	Conocer los principios básicos de actuación ante la aparición de reacciones adversas, interacciones y complicación relacionadas con la

	utilización de medicamentos. Pautas a seguir. Modo de obtener información sobre el estado del paciente. Maniobras y fármacos de soporte. Indicaciones y riesgos para el paciente.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las

	actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE MATERIA 4.2

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE MATERIA 4.2

Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
Competencia 128	Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y

	fármacovigilancia.
Competencia 129	Aprender los fundamentos de la farmacología de los diferentes aparatos y sistemas.
Competencia 130	Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
Competencia 131	Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
Competencia 132	Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia.
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
Competencia 143	Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
Competencia 145	Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
Competencia 147	Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
Competencia 148	Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.
Competencia 173	Valorar la utilización (riesgo/beneficio) de los fármacos.
Competencia 174	Conocer el estado actual de la legislación vigente sobre utilización de medicamentos y las responsabilidades derivadas de ello en nuestro medio
Competencia 175	Saber utilizar las herramientas de búsqueda de información científica necesaria para el establecimiento de una terapéutica basada en la evidencia.
Competencia 176	Interpretar correctamente los principios farmacocinéticos clínicamente relevantes. Y conocer la pertinencia y cumplimentación de las solicitudes de niveles plasmáticos.
Competencia 177	Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente, y a los requerimientos legales.
Competencia 178	Saber usar las herramientas necesarias para la lectura crítica de artículos sobre tratamiento
Competencia 179	Conocer la metodología científica en la investigación clínica con fármacos. El ensayo clínico con medicamentos y los estudios de utilización
Competencia 180	Saber utilizar adecuadamente los fármacos en orden a conseguir una prescripción basada en la eficacia, seguridad, efectividad y eficiencia. Valoración del balance beneficio/riesgo de los tratamientos.
Competencia 181	Conocer los posibles problemas de seguridad de los medicamentos: mecanismos de producción de RAM e interacciones. Y desarrollar una actitud responsable ante su prevención y notificación.
Competencia 182	Conocer los factores dependientes del paciente, tanto adquiridos como genéticos, que determinan la respuesta terapéutica. Individualización del tratamiento.
Competencia 183	Conocer los principios y características del enfoque terapéutico y la prescripción en subpoblaciones especiales de pacientes (embarazo, infancia, ancianos, insuficiencias hepática y renal, y en cuidados paliativos)
Competencia 184	Saber seleccionar adecuadamente los medicamentos que se prescriban para los procesos patológicos más prevalentes (áreas cardiovascular, endocrino, infecciosas, digestivo y respiratorio). Así como en aquellos otros menos frecuentes pero de interés por su gravedad o situación de urgencia.
Competencia 185	Conocer el acceso y legislación sobre los usos de los medicamentos en



	circunstancias especiales

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA 4.2

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
4.2.1 Farmacología General (docencia en castellano y en inglés)	6	Obligatoria
4.2.2 Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor	3	Obligatoria
4.2.3 Farmacología Clínica (docencia en castellano y en inglés)	3	Obligatoria

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 4.2.1

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 4.2.1

Denominación de la asignatura:	Farmacología General		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Tercer curso, segundo semestre
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	4.2. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos farmacológicos y dietéticos		
Módulo en el que se integra:	4. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Farmacología-Pediatría		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 4.2.1

Tener aprobado Fisiología general

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 4.2.1

La valoración de la calificación final de la asignatura se realizará con arreglo a la siguiente ponderación:

La evaluación de los alumnos se realizará de forma presencial en un 60% y de forma virtual en un 40% a través de las diferentes actividades académicas dirigidas y del trabajo personal del alumno propuestas:

1. El 60% dependerá del examen de la asignatura realizado en las fechas previstas con arreglo al calendario oficial de exámenes del Grado de Medicina de Facultad de Medicina de Málaga. Este examen será de tipo test uni-respuesta, con un máximo de 85 preguntas. Las preguntas contestadas de forma incorrecta se valorarán con un tercio negativo de punto. Un 85% de las preguntas versarán sobre el contenido teórico de la asignatura y un 15% sobre la materia impartida en prácticas y seminarios. Los alumnos deberán contestar correctamente al 50% de la materia objeto del examen para aprobar, una vez descontados los puntos negativos por contestaciones erróneas. Se dispondrá del número de convocatorias fijadas por la COA de la Facultad de Medicina de Málaga en número y fecha.
2. El 40% de la calificación dependerá de:
 - Las preguntas confeccionadas por los alumnos (trabajo individual): 5%
 - La respuesta a las tareas (trabajo individual): 5%
 - Los comentarios de artículos (trabajo individual/trabajo de grupo): 5%
 - La solución de casos clínicos (trabajo individual/trabajo de grupo): 10%
 - El trabajo en equipo (trabajo individual o en equipo-máximo 3 personas) 10%
 - La participación en clase, seminarios, prácticas, foros y actividades propuestas (trabajo individual): 5%, en este último caso se valorarán de 1-10:
 - Conocimientos adquiridos, expresados y presentados
 - Actitud personal y de grupo
 - Aptitud personal y de grupo
 - Participación
 - Trabajo individual
 - Trabajo en grupo
 - Calidad y pertinencia de los comentarios y trabajos presentados
 - Iniciativa y creatividad
 - Intervenciones (número, calidad, pertinencia)
 - Interrelación con el grupo
 - Interrelación con el profesorado
 - Respuesta a cuestionarios de evaluación-dirigida al aprendizaje post actividad
 - Autoevaluación

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 4.2.1

Asignatura semestral, impartida en 6 créditos ECTS, distribuidos en dos partes: 2 créditos ECTS de contenidos básicos o generales y 4 créditos ECTS de parte especial. Cada una de ellas constará a su vez de un 50% de contenidos de tipo teórico y de un 25% de contenidos de tipo práctico y de un 25% de contenidos de tipo seminarios.

1. En relación tanto con las clases de teoría como con las clases de prácticas y seminarios se facilitará a los alumnos los objetivos básicos de docencia a conseguir con cada tema o clase teórica, texto, diapositivas, fotos, material multimedia, películas, material informático, material

- quirúrgico, material sanitario, productos sanitarios, ó medicamentos para testar en función de las necesidades de cada actividad y se dispondrá de un espacio dentro de la plataforma virtual (utilización del sistema Moodle) de la Universidad de Málaga donde se expondrán y se dará difusión de cualquier tipo de material formativo y/o informativo de la asignatura y en el cual se realizarán parte de la actividades virtuales.
2. Se impartirán clases teóricas abarcando todos y cada uno de los temas del temario. Las clases teóricas tendrán una duración de 45 minutos con 10 minutos dedicados a preguntas y resolución de dudas.
 3. Se impartirán clases prácticas, en grupos de 5-10 alumnos como máximo, abarcando todos y cada uno de los temas del temario de prácticas propuestos. Parte de las clases prácticas se dedicará a la resolución de casos clínicos sobre el uso de medicamentos. Igualmente se confeccionaran prácticas con los temas propuestos por los alumnos. Las clases prácticas tendrán una duración de 30 minutos con 25 minutos dedicados a preguntas y resolución de dudas. Se solicitará previamente la colaboración, de forma rotatoria, de alumnos seleccionados para la realización de las prácticas. El papel desarrollado por el grupo de alumnos colaboradores de cada práctica será considerado para su evaluación.
 4. Se impartirán seminarios, en grupos de 25 alumnos como máximo, abarcando todos y cada uno de los temas del temario de seminarios expuestos propuestos. Parte de los seminarios se dedicará al análisis, comentario y extracción de conclusiones de artículos científicos sobre el uso de medicamentos y la solución de problemas farmacológicos. Igualmente se confeccionaran seminarios con los temas propuestos por los alumnos. Los seminarios tendrán una duración de 35 minutos con 20 minutos dedicados a preguntas y resolución de dudas. Se solicitará previamente la colaboración, de forma rotatoria, de alumnos seleccionados para la realización de los seminarios. El papel desarrollado por el grupo de alumnos colaboradores de cada seminario será considerado para su evaluación.
 5. Se facilitará a los alumnos preguntas de autoevaluación de cada tema teórico, seminario y clase práctica con objeto de iniciar a partir de estas preguntas debates en las clases que aclaren y afiancen los conceptos básicos de cada tema.
 6. Todo el material necesario tanto para el seguimiento de las clases de teoría como de las clases de práctica y seminarios será proporcionado a los alumnos a través de la página de la asignatura confeccionada con el sistema Moodle en el espacio virtual de la Universidad de Málaga, así como mediante copias en papel de fácil reproducción mediante fotocopidora. En todos los casos se facilitará, al menos, un texto escrito y una presentación de diapositivas básicos de cada actividad. A través de esta página se propondrá a los alumnos otras actividades tales como foros de preguntas razonadas y foros de dudas a resolver por los alumnos y por los profesores, chats de discusión, la confección de un glosario de términos farmacológicos de interés para los alumnos y otras actividades complementarias, todas ellas puntuables. A través de esta página los alumnos podrán conocer de forma actualizada también sus calificaciones provisionales y finales.
 7. Otro elemento de estudio y de ayuda de clases será la realización de preguntas de evaluación (un máximo de 2 preguntas por tema, tipo test con 5 posibles respuestas, indicando la respuesta correcta y acompañadas de razonamiento explicador de la respuesta considerada como la correcta) realizadas por ellos mismos, que serán revisadas tanto por los profesores como por sus compañeros y que serán puntuables en su evaluación.
 8. Se tutorizará a los alumnos para la realización de un trabajo de revisión-investigación sobre los temas relacionados con los principales grupos farmacológicos. Estos trabajos serán planificados por los alumnos en coordinación con los profesores, serán redactados por los alumnos bajo la supervisión y orientación de los profesores, corregidos por los profesores y posteriormente recogidos en una memoria que será repartida a todos los alumnos del curso, para facilitar su difusión. Los trabajos mejor realizados y seleccionados, serán expuestos en

- clase. La realización de trabajos tutorizados será puntuable en la evaluación.
9. Se realizarán otras actividades con objeto de facilitar el aprendizaje, entre ellos, el análisis y comentario de fragmentos de películas sobre temas farmacológicos-terapéuticos, la realización de contactos con laboratorios de la Industria Farmacéutica, la visita a hospitales ó a centros especializados para la realización de actividades clínicas y el planteamiento y solución de problemas terapéuticos.
 10. En una serie de temas muy seleccionados se empleará la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Los problemas describen situaciones de la práctica profesional, y para resolverlos los estudiantes deben identificar, encontrar, utilizar/aplicar los recursos apropiados, de forma que se fomenta el desarrollo de habilidades de autoaprendizaje y la adquisición de estrategias generales de solución de problemas mediante el abordaje de problemas concretos dentro de una disciplina. Para una más intensa tutorización de estas actividades se contará además con el apoyo del Campus virtual.
 11. Los alumnos dispondrán de varios espacios “propios y privados” dentro del espacio asignado a la asignatura en el campus virtual con objeto de que en estos espacios puedan entablar debates propios, solucionar dudas, exponer cuestiones y problemas, y exponer el material que consideren necesarios para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto para ellos como para sus compañeros.
 12. Se realizarán tutorías individuales y de grupo, tanto de presencia física como virtual y de tipo programado periódico y a demanda del alumno y/o grupo de alumnos, en función de la actividad programa.
 13. Se habilitará un servicio ALERTA-SOS de mensajería prioritaria-urgente PC-móvil a demanda DE alumnos/profesores al que los alumnos podrán dirigirse para solventar de forma casi inmediata cuestiones de importancia y a través del cual los profesores podrán notificar al/los alumnos eventos y/o novedades-noticias-cambios de importancia en relación con la asignatura.
 14. Las actividades a desarrollar en cada tipo de actividad concreta por parte del alumnado (búsqueda de información, número de lecturas recomendadas, redacción de resúmenes, respuestas a cuestionarios, etc...), sus características (forma de presentación, extensión, material acompañante y/o asociado) y fecha de entrega serán fijadas en relación con cada actividad y el calendario académico fijado por la COA del centro.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 4.2.1 Y OBSERVACIONES

I. ASPECTOS GENERALES DE LA FARMACOLOGÍA

1. Concepto y evolución histórica de la Farmacología. Importancia de la farmacología en la práctica clínica.
2. Terminología farmacológica. Conceptos generales. Sistemática en el estudio de los fármacos.
3. Farmacocinética (I). Mecanismo de paso de los fármacos a través de barreras orgánicas. Absorción y vías de administración de los medicamentos.
4. Farmacocinética (II). Distribución, biotransformación y eliminación de los fármacos.
5. Farmacodinamia. Mecanismo de acción de los fármacos. Interacción fármaco-molécula efectora. Receptores farmacológicos.
6. Interacciones farmacológicas. Factores que pueden modificar la respuesta de un

- fármaco.
7. Reacciones adversas de los medicamentos. Conceptos, tipos y mecanismos de producción.
- II. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO
8. Fármacos activos sobre el Sistema Nervioso vegetativo. Tipos y mecanismos de acción.
9. Farmacología del sistema adrenérgico (I). Fármacos estimulantes del sistema adrenérgicos.
10. Farmacología del sistema adrenérgico (II). Fármacos inhibidores del sistema adrenérgico.
11. Farmacología del sistema colinérgico. Fármacos estimulantes y fármacos inhibidores colinérgicos.
- III. FARMACOLOGÍA DE LOS MEDIADORES CELULARES
12. Farmacología de la histamina y la serotonina. Agonistas y antagonistas histaminérgicos y serotoninérgicos.
13. Farmacología de los eicosanoides.
14. Farmacología del proceso inflamatorio (I). Farmacología de los antiinflamatorios esteroideos.
15. Farmacología del proceso inflamatorio (II). Farmacología de los antiinflamatorios no esteroideos (AINES).
- IV. FARMACOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO
16. Farmacología de la secreción gástrica. Farmacología de la motilidad gastro-intestinal.
17. Farmacología hepática y pancreática.
- V. FARMACOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO
18. Farmacología broncopulmonar.
- VI. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL
19. Fármacos antipsicóticos.
20. Fármacos antidepresivos.
21. Fármacos ansiolíticos.
22. Farmacología del receptor opioide.
23. Farmacología de los movimientos anormales. Fármacos anticonvulsivantes y antiparkinsonianos.
- VII. FARMACOLOGÍA DEL APARATO CARDIOVASCULAR
24. Fármacos bloqueantes de los canales del calcio.
25. Farmacología del sistema de la angiotensina.
26. Fármacos inotrópicos.
27. Fármacos antiarrítmicos.
- VIII. FARMACOLOGÍA RENAL
28. Farmacología de la diuresis. Fármacos diuréticos y antidiuréticos.
- IX. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO Y DEL METABOLISMO
29. Farmacología del eje hipotálamo-hipófisis.
30. Farmacología de las hormonas sexuales femeninas.
31. Farmacología de las hormonas sexuales masculinas.
32. Farmacología tiroidea. Fármacos antitiroideos.
33. Farmacología suprarrenal.
34. Farmacología del metabolismo del calcio.
35. Farmacología del metabolismo hidrocbonato. Farmacología del páncreas endocrino.
36. Farmacología del metabolismo lipídico.
37. Farmacología del metabolismo proteico. Fármacos antigotosos.
- X. FARMACOLOGÍA DE LA SANGRE
38. Farmacología de los hematíes. Fármacos antianémicos.

39. Farmacología de la hemostasia. Fármacos hemostáticos.
40. Farmacología antitrombótica (I). Fármacos activos sobre la actividad plaquetaria.
41. Farmacología antitrombótica (II). Fármacos activos sobre la coagulación y sobre la fibrinólisis.

XI. FARMACOLOGÍA ANTIINFECCIOSA

42. Conceptos generales de los antimicrobianos. Antisépticos.
43. Farmacodinamia y Farmacocinética de los antimicrobianos.
44. Beta-lactámicos.
45. Macrólidos y quinolonas.
46. Aminoglucósidos y glucopéptidos.
47. Sulfamidas y tetraciclinas. Lincosamidas.
48. Antimicrobianos utilizados en multirresistencias. Otros antimicrobianos.
49. Antituberculosos y antileproso.
50. Antifúngicos.
51. Antivíricos.
52. Anti-retrovirales.
53. Antiparasitarios.

XII. FARMACOLOGÍA DE LA INMUNIDAD

54. Fármacos inmunomoduladores.

XIII. FARMACOLOGÍA ANTINEOPLÁSICA

55. Quimioterápicos antineoplásicos.

Programa de seminarios generales

1. Conceptos integrados de farmacocinética. Análisis PK/PD.
2. Abordaje de la hipersensibilidad a los medicamentos.
3. Farmacología de mediadores inespecíficos de daño celular: estrés oxidativo (fármacos antioxidantes) y óxido nítrico.
4. Farmacología bronquial.
5. Estimulantes cerebrales. Fármacos vasoactivos cerebrales.
6. Farmacología de los trastornos neurodegenerativos.
7. Farmacología de los trastornos del apetito.
8. Farmacología del tono vascular. Fármacos antianginosos y antihipertensivos.
9. Farmacología prostática y de la disfunción eréctil.
10. Farmacología de la motilidad uterina.
11. Anticoncepción hormonal y no hormonal.
12. Farmacología del síndrome metabólico.
13. Aspectos farmacológicos de las vitaminas.
14. Farmacología de la arteriosclerosis.
15. Inmunomodulación. Farmacología de la médula ósea. Fármacos estimulantes de colonias.
16. Farmacología en el paciente oncológico.

Programa práctico. Seminarios y prácticas:

1. Manuales de especialidades farmacéuticas.
2. Formas medicamentosas.
3. Casos clínicos de Farmacocinética.
4. Simulaciones farmacodinámicas
5. Casos clínicos de reacciones adversas
6. Casos Clínicos de Respiratorio
7. Casos Clínicos de digestivo.

8. Casos Clínicos de SNC.
9. Casos Clínicos de Endocrino.
10. Casos Clínicos de Cardiovascular.
11. Casos Clínicos de Antibioterapia
12. Casos clínicos de Farmacología de la inmunidad.
13. Casos clínicos de Anticancerosos.
14. Casos clínicos de Medicación tópica.
15. Casos clínicos de Farmacogenética

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 4.2.1

Competencia 1:	Crear la inquietud en el futuro médico de la necesidad de una adecuada preparación sobre los conocimientos de los fármacos y su utilización.
Competencia 2:	Familiarizar al alumno con el manejo de los medicamentos más habituales.
Competencia 3:	Conocer los posibles riesgos y la forma de evitarlos al utilizar los medicamentos.
Competencia 4:	Conocer los principios básicos de actuación ante la aparición de reacciones adversas, interacciones y complicación relacionadas con la utilización de medicamentos. Pautas a seguir. Modo de obtener información sobre el estado del paciente. Maniobras y fármacos de soporte. Indicaciones y riesgos para el paciente.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 4.2.1

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales



Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 4.2.1

Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
Competencia 128	Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia.
Competencia 129	Aprender los fundamentos de la farmacología de los diferentes aparatos y sistemas.
Competencia 130	Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
Competencia 131	Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
Competencia 132	Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia.
Competencia 145	Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
Competencia 147	Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
Competencia 148	Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 4.2.2

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 4.2.2

Denominación de la asignatura:	Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre 6
Carácter:	Obligatoria		
Materia en la que se integra:	4.2. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Farmacológicos y Dietéticos		
Módulo en el que se integra:	4. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Farmacología y Pediatría		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 4.2.2

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 4.2.2

La valoración de la calificación final de la asignatura se realizará con arreglo a la siguiente ponderación: La evaluación de los alumnos se realizará de forma presencial en un 60% y de forma virtual en un 40% a través de las diferentes actividades académicas dirigidas y del trabajo personal del alumno propuestas:

1. El 60% dependerá del examen de la asignatura realizado en las fechas previstas con arreglo al calendario oficial de exámenes del Grado de Medicina de Facultad de Medicina de Málaga. Este examen será de tipo:

- test multi-respuesta, con un máximo de 70 preguntas. Las preguntas contestadas de forma incorrecta se valorarán con un tercio negativo de punto.
- y/o preguntas abiertas y cortas, un máximo de 20
- y/o planteamiento de problemas terapéuticos o de terapéutica de casos clínicos (un máximo 5) sobre los temas de teoría, seminarios, prácticas y actividades desarrolladas durante la asignatura.

Los alumnos deberán contestar correctamente al 66% (dos tercios) de la materia objeto del examen para aprobar. Los exámenes serán evaluados mediante lectura informatizada o presencialmente por los profesores, según el tipo de la cuestión.

Se dispondrá del número de convocatorias fijadas por la COA de la Facultad de Medicina de Málaga en número y fecha. Pero se prevén al menos dos una al final del cuatrimestre y otra en septiembre ó en diciembre del curso siguiente.

2. El 40% de la calificación dependerá de:

- Las preguntas confeccionadas por los alumnos (trabajo individual): 2,5%
- La respuesta a las tareas (trabajo individual): 2,5%
- Los comentarios de artículos (trabajo individual/trabajo de grupo): 2,5%
- La solución de casos clínicos (trabajo individual/trabajo de grupo): 10%
- El trabajo en equipo (trabajo individual o en equipo-máximo 3 personas) 20%
- La participación en clase, seminarios, prácticas, foros y actividades propuestas (trabajo individual): 2,5%, en este último caso se valorarán de 1-10:
 - Conocimientos adquiridos, expresados y presentados
 - Actitud personal y de grupo
 - Aptitud personal y de grupo
 - Participación
 - Trabajo individual
 - Trabajo en grupo
 - Calidad y pertinencia de los comentarios y trabajos presentados
 - Iniciativa y creatividad
 - Intervenciones (número, calidad, pertinencia)
 - Interrelación con el grupo
 - Interrelación con el profesorado
 - Respuesta a cuestionarios de evaluación-dirigida al aprendizaje post actividad
 - Autoevaluación

Los alumnos que hayan superado las prácticas de la asignatura pero que deban repetir curso se les considerará que dichas prácticas están aprobadas para los cursos posteriores.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 4.2.2

El contenido de las materias impartidas en esta disciplina tiene como objetivos complementar la docencia del currículum de Medicina en tres aspectos que han experimentado un notable desarrollo en las últimas décadas.

- En primer lugar, se describen aspectos básicos de Anestesiología, una ciencia que ha desarrollado un notable progreso especialmente por la incorporación de nuevos fármacos. Estos nuevos compuestos tienen una acción más específica y segura que los utilizados anteriormente que permite una anestesia estable incluso en las circunstancias clínicas mas adversas. Otro factor de gran trascendencia ha sido la aplicación de las nuevas tecnologías a los métodos de ventilación y monitorización de las funciones ventilatoria, cardiovascular y neurológica, imprescindibles para detectar mínimas desviaciones de su funcionamiento y el establecimiento de las medidas correctoras oportunas. Ambos factores, fármacos y medios de monitorización, han permitido incrementar el número de potenciales candidatos a la anestesia, incluyendo pacientes que por su estado de salud o edad hubiesen sido considerados de muy elevado riesgo de complicaciones hace tan solo algunas décadas. Estos hechos han cambiado radicalmente las características del paciente anestesiado en la actualidad pasando de ser un individuo relativamente sano con una patología quirúrgica aguda (prototipo de paciente anestesiado hace tan solo 20 o 30 años) a ser un paciente con enfermedad de base en la mayoría de los casos. Por esta razón, cada vez es más importante que el médico general conozca los métodos anestésicos modernos y sus limitaciones reales, cooperando con el anestesiólogo en la preparación síquica y física del paciente, despejando incógnitas y prejuicios absolutamente injustificados y, finalmente, participe en la valoración preoperatoria del paciente.
- El segundo objetivo esta asignatura es familiarizar al alumno con las modernas técnicas de reanimación postanestésica, algunas de las cuales son útiles también para resolver situaciones de emergencia no relacionadas necesariamente con el acto anestésico. Además, la Reanimación está tomando un auge espectacular con el desarrollo de la Anestesia Ambulatoria que permite que parte del periodo postanestésico se realice en el propio domicilio del paciente, lejos del centro hospitalario donde ha sido anestesiado. Consecuentemente, el médico de asistencia primaria debe conocer, aunque sea superficialmente, estas técnicas anestésicas, sus complicaciones y métodos para antagonizar posibles situaciones críticas que pudieran originarse.
- Finalmente, el dolor es el tercer componente de la materia, constituyendo la medicina del dolor uno de los aspectos más innovadores de la Ciencia Médica actual. El conocimiento en profundidad de los métodos analgésico modernos, sus fundamentos, aplicaciones y limitaciones no se contempla en la actualidad en ninguna materia de la licenciatura a pesar de la elevada prevalencia del dolor en nuestro medio, lo que podría justificar por si solo la existencia de esta asignatura. Y dentro de este último apartado encuadramos la necesidad de incorporar conocimientos básicos sobre los principios de técnicas de realización de cuidados paliativos por ser una demanda de gran importancia en nuestro medio.

Metodología enseñanza-aprendizaje.

Asignatura cuatrimestral, impartida en 3 créditos ECTS, distribuidos en dos partes: 1 créditos ECTS de contenidos básicos o generales y 2 créditos ECTS de parte especial. Cada una de ellas constará a su vez de un 50% de contenidos de tipo teórico y de un 25% de contenidos de tipo práctico y de un 25% de

contenidos de tipo seminarios.

1. En relación tanto con las clases de teoría como con las clases de prácticas y seminarios se facilitará a los alumnos los objetivos básicos de docencia a conseguir con cada tema o clase teórica, texto, diapositivas, fotos, material multimedia, películas, material informático, material quirúrgico, material sanitario, productos sanitarios, ó medicamentos para testar en función de las necesidades de cada actividad y se dispondrá de un espacio dentro de la plataforma virtual (utilización del sistema Moodle) de la Universidad de Málaga donde se expondrán y se dará difusión de cualquier tipo de material formativo y/o informativo de la asignatura y en el cual se realizarán parte de la actividades virtuales.
2. Se impartirán clases teóricas abarcando todos y cada uno de los temas del temario, dando más importancia, valor y duración a aquellos que competen más intensamente a los alumnos del grado de Medicina. Las clases teóricas tendrán una duración de 45 minutos con 10 minutos dedicados a preguntas y resolución de dudas.
3. Se impartirán clases prácticas, en grupos de 5-10 alumnos como máximo, abarcando todos y cada uno de los temas del temario de prácticas propuestos. Parte de las clases prácticas se dedicará a la resolución de casos clínicos sobre el uso de medicamentos en anestesia, reanimación y medicina del dolor y solución de problemas terapéuticos. Igualmente se confeccionaran prácticas con los temas propuestos por los alumnos. Las clases prácticas tendrán una duración de 30 minutos con 25 minutos dedicados a preguntas y resolución de dudas. Se solicitará previamente la colaboración, de forma rotatoria, de alumnos seleccionados para la realización de las prácticas. El papel desarrollado por el grupo de alumnos colaboradores de cada práctica será considerado para su evaluación.
4. Se impartirán seminarios, en grupos de 15 alumnos como máximo, abarcando todos y cada uno de los temas del temario de seminarios expuestos propuestos. Igualmente se confeccionaran seminarios con los temas propuestos por los alumnos. Los seminarios tendrán una duración de 35 minutos con 20 minutos dedicados a preguntas y resolución de dudas. Se solicitará previamente la colaboración, de forma rotatoria, de alumnos seleccionados para la realización de los seminarios. El papel desarrollado por el grupo de alumnos colaboradores de cada seminario será considerado para su evaluación.
5. Se realizarán prácticas de quirófano, de consulta de preanestesia, de consulta de la clínica del dolor, y de estancia en URPA y recuperación y de asistencia a sesiones clínicas específicas, en grupos de 2 alumnos como máximo, abarcando todos y cada uno de los aspectos de la anestesia, reanimación, y tratamiento del dolor revisados en clase. El papel y la atención desarrolladas por el alumno en estas prácticas será considerado para su evaluación.
6. Se facilitará a los alumnos preguntas de autoevaluación de cada tema teórico, seminario y clase práctica con objeto de iniciar a partir de estas preguntas debates en las clases que aclaren y afiancen los conceptos básicos de cada tema.
7. Todo el material necesario tanto para el seguimiento de las clases de teoría como de las clases de práctica y seminarios será proporcionado a los alumnos a través de la página de la asignatura confeccionada con el sistema Moodle en el espacio virtual de la Universidad de Málaga, así como mediante copias en papel de fácil reproducción mediante fotocopidora. En todos los casos se facilitará, al menos, un texto escrito y una presentación de diapositivas básicos de cada actividad. A través de esta página se propondrá a los alumnos otras actividades tales como foros de preguntas razonadas y foros de dudas a resolver por los alumnos y por los profesores, chats de discusión, la confección de un glosario de términos anestésicos de interés para los alumnos y otras actividades complementarias, todas ellas puntuables. A través de esta página los alumnos podrán conocer de forma actualizada también sus calificaciones provisionales y finales.
8. Otro elemento de estudio y de ayuda de clases será la realización de preguntas de

- evaluación (un máximo de 2 preguntas por tema, tipo test con 5 posibles respuestas, indicando la respuesta correcta y acompañadas de razonamiento explicador de la respuesta considerada como la correcta) realizadas por ellos mismos, que serán revisadas tanto por los profesores como por sus compañeros y que serán puntuables en su evaluación.
9. Se podrá tutorizar a los alumnos para la realización de un trabajo de revisión-investigación sobre los temas relacionados con la utilización de medicamentos en anestesia, recuperación y en el tratamiento del dolor, y con las diferentes técnicas a utilizar en anestesia, reanimación y medicina del dolor. Estos trabajos serán planificados por los alumnos en coordinación con los profesores, serán redactados por los alumnos bajo la supervisión y orientación de los profesores, corregidos por los profesores y posteriormente recogidos en una memoria que será repartida a todos los alumnos del curso, para facilitar su difusión. Los trabajos mejor realizados y seleccionados, serán expuestos en clase. La realización de trabajos tutorizados será puntuable en la evaluación.
 10. Los alumnos dispondrán de varios espacios “propios y privados” dentro del espacio asignado a la asignatura en el campus virtual con objeto de que en estos espacios puedan entablar debates propios, solucionar dudas, exponer cuestiones y problemas, y exponer el material que consideren necesarios para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto para ellos como para sus compañeros.
 11. Se realizarán tutorías individuales y de grupo, tanto de presencia física como virtual y de tipo programado periódico y a demanda del alumno y/o grupo de alumnos, en función de la actividad programa.
 12. Se habilitará un servicio ALERTA-SOS de mensajería prioritaria-urgente PC-móvil a demanda DE alumnos/profesores al que los alumnos podrán dirigirse para solventar de forma casi inmediata cuestiones de importancia y a través del cual los profesores podrán notificar al/los alumnos eventos y/o novedades-noticias-cambios de importancia en relación con la asignatura.

Las actividades a desarrollar en cada tipo de actividad concreta por parte del alumnado (búsqueda de información, número de lecturas recomendadas, redacción de resúmenes, respuestas a cuestionarios, etc...), sus características (forma de presentación, extensión, material acompañante y/o asociado) y fecha de entrega serán fijadas en relación con cada actividad y el calendario académico fijado por la COA del centro.

La planificación docente y distribución de las clases Teórico-Prácticas, para el curso se prevé de la siguiente forma:

- Las clases constarán de una primera parte de lección magistral de 45 minutos y de una segunda de 10-15 minutos donde se debatirán los conocimientos impartidos por el profesor u otros temas de actualidad relacionados con la asignatura.
- Las clases se impartirán los días y a la hora fijada por la COA del centro
- Los seminarios serán impartidos por el profesor responsable de la asignatura y también por los alumnos durante 40 minutos incluyendo 15 minutos de discusión y debate.
- Las prácticas serán realizadas en el horario estipulado por la COA en los quirófanos del hospital clínico Universitario Virgen de la Victoria.
- En ocasiones se invitará a expertos en la materia que impartirán seminarios y/o prácticas.
- Si la infraestructura de la Universidad lo permite se podrán realizar foros y debates “on line”.
- En todos los casos se utilizarán medios audiovisuales e informáticos de apoyo y facilitación de la docencia.
- Se facilitará todo el material de las clases teórico-prácticas a los alumnos a través de la página de la asignatura publicada en el campus virtual de la Universidad de Málaga, a través de la página web de la asignatura (anestesiaweb.com) y mediante fotocopias en el servicio

de reprografía de la Facultad de Medicina • Las tutorías se realizarán por el profesor responsable de 9:00-10:00 y de 14:00-15:00 h. • También se podrán realizar tutorías virtuales utilizando el correo electrónico de los profesores (jagomez@uma.es; ibellido@uma.es). • En caso que el alumno lo precise puede concertar otra hora de tutoría a través de correo electrónico o telefónicamente (952131570/66). Los alumnos interesados recibirán todo el apoyo necesario para que se incorporen a las líneas de investigación del departamento relacionadas con la asignatura. Los cursos de Farmacología y Terapéutica del Programa de Doctorado, son abiertos para los alumnos de sexto curso. Los alumnos que lo deseen pueden incorporarse fuera del calendario escolar y de forma voluntaria a las actividades hospitalarias (asistencia a quirófano, realización de guardias) y experimentales relacionadas con la asignatura.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 4.2.2 Y OBSERVACIONES

Los contenidos concretos a impartir en esta asignatura se resumen en los siguientes apartados:

I. TEMARIO TEÓRICO ANESTESIA, REANIMACIÓN Y MEDICINA DEL DOLOR

1. ANESTESIA GENERAL. Concepto y fundamentos neurofisiológicos. Mecanismos generales de actuación de los fármacos anestésicos. Efectos específicos e inespecíficos. Aspectos generales de la metodología anestésica. Breve reseña histórica de la Anestesia.
2. EVALUACIÓN Y PREPARACIÓN PREANESTÉSICA. Concepto y valoración del riesgo anestésico y de complicación perioperatoria. Medicación preoperatoria, tipos y funciones.
3. MANEJO DE LA VÍA AÉREA. Ventilación con mascarilla orofacial. Cánula orofaríngea. Mascarilla laríngea. Laringoscopia directa. Intubación oro y nasotraqueal. Valoración del grado de dificultad. Particularidades de la vía aérea pediátrica. Descripción del sistema de cricotiroidotomía de urgencia. Ventilación por punción transtraqueal.
4. LÍNEAS INTRAVASCULARES Y SONDAS. Técnicas de inserción y mantenimiento. Complicaciones. Sistemas reguladores y Bombas de perfusión.
5. METODOLOGÍA GENERAL DE LA ANESTESIA Y FORMAS DE ADMINISTRACIÓN. Características generales de los aparatos de anestesia. Anestesia inhalatoria. Principales aspectos farmacocinéticos de los líquidos volátiles y gases anestésicos. Clasificación y características generales de los anestésicos intravenosos. Anestesia total intravenosa (TIVA). Indicaciones.
6. VENTILACIÓN MECÁNICA. Fundamento. Tipos de ventiladores. Fases de la ventilación mecánica. Concepto de PEEP y CPAP, ventajas y efectos adversos.
7. MODOS DE VENTILACIÓN. Ventilación con presión positiva intermitente (IPPV), ventilación mandatoria intermitente sincronizada (SIMV), ventilación con soporte de presión (VSP), ventilación con presión bifásica en la vía aérea (BIPAP), ventilación con alta frecuencia (HFV y HFJV), ventilación con radio I/E invertido. Criterios de conexión y desconexión de ventilación mecánica. Métodos de valoración de la ventilación mecánica. Complicaciones de la ventilación mecánica y métodos de prevención.
8. MONITORIZACIÓN DURANTE LA ANESTESIA. EKG. Valoración de constantes hemodinámicas. Técnicas invasivas y no invasivas. Catéter de Swan-Ganz. Detección de

- gasto cardíaco por termodilución y eco doppler transesofágico. Oximetría de pulso. Capnografía. Monitorización de gases anestésicos. Espirometría de flujo lateral. Monitorización de función neuromuscular. Potenciales somatosensoriales. Indicaciones.
9. PRINCIPALES COMPLICACIONES DURANTE LA ANESTESIA. Hipertemia maligna. Síndrome neuroléptico maligno. Apnea prolongada. Colapso cardiovascular. Alteraciones del ritmo cardíaco. Utilización de hemoderivados. Cristaloides y coloides. Alteraciones del equilibrio ácido-base durante la anestesia, interpretación de datos gasométricos y pautas de actuación. Utilización de agentes inotrópicos, vasoactivos y antiarrítmicos en urgencias intraoperatorias. Desfibrilación e implantación de marcapasos endocavitarios.
 10. SEDACIÓN, HIPNOSIS Y RELAJACIÓN MUSCULAR EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y SERVICIOS FUERA DEL QUIRÓFANO (traslados en ambulancia, realización de técnicas diagnósticas por imagen, cámara hiperbárica, etc.). Descripción y manejo de las principales bombas de perfusión.
 11. ANESTÉSICOS LOCALES. Diferencias farmacocinéticas entre los preparados. Posología. Efectos indeseables. Anestesia locorregional. Concepto y fundamentos neurofisiológicos. Aspectos generales de la metodología Anestesia intradural y epidural. Aspectos metodológicos. Administración única o continua. Anestesia combinada epidural-intradural. Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la técnica.
 12. ANESTESIA REGIONAL POR BLOQUEO RADICULAR. Metodología. Bloqueo locorregional de cabeza y cuello, tórax y abdomen. Métodos y aplicaciones. Ventajas y riesgos. Anestesia regional por bloqueo radicular. Metodología. Bloqueo locorregional de extremidades superior e inferior. Métodos y aplicaciones. Ventajas y riesgos.
 13. CUIDADOS INTRA Y POSTANESTÉSICOS DEL PACIENTE QUIRÚRGICO. La Unidad de Reanimación Posquirúrgica (URPA). Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones postanestésicas.
 14. DOLOR. Concepto y tipos de dolor. Fundamentos neurofisiológicos. Problemática en el tratamiento del dolor. Métodos de valoración del dolor. La unidad clínica de tratamiento del dolor agudo y crónico
 15. EMPLEO PRÁCTICO DE LOS ANALGÉSICOS. Características generales de los analgésicos mayores y menores, elección del preparado, farmacocinética, uso clínico y efectos indeseables.
 16. COADYUVANTES EN LA TERAPÉUTICA ANALGÉSICA.
 17. DOLOR CRÓNICO BENIGNO. Dolor por desaferenciación. Neuralgias. Dolor vascular. Causalgias. Manejo clínico del paciente con dolor crónico benigno. Indicaciones de los distintos métodos analgésicos. Técnicas de estimulación eléctrica transcutánea y neuroestimulación medular.
 18. DOLOR CRÓNICO MALIGNO. Sistematización antiálgica en el paciente oncológico. Tratamiento del dolor en la Unidad de Cuidados Paliativos domiciliaria y hospitalaria.
 19. URGENCIAS ÁLGICAS EN ASISTENCIA PRIMARIA.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 4.2.2

Competencia 1:	1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 2:	2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del

	paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 3:	3. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 4:	4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 5:	5. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 6:	6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 7:	7. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 8:	8. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 9:	9. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 10:	10. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 11:	11. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 12:	12. Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 13:	13. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 14:	14. Realizar un examen físico y una valoración mental, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 15:	15. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 16:	16. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 17:	17. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.

Competencia 18:	18. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase Terminal, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 19:	19. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 20:	20. Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 21:	21. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 22:	22. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 23:	23. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 24:	24. Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 25:	25. Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 26:	26. Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 27:	27. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 28:	28. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 29:	29. Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 30:	30. Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 31:	31. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria, aplicados a la Anestesia Reanimación y

	Medicina del Dolor.
Competencia 32:	32. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 33:	33. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 34:	34. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación, aplicado a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 35:	35. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 36:	36. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 37:	37. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 4.2.2	
Competencia 1:	1. Capacidad de análisis y síntesis, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 2:	2. Capacidad de organización y planificación, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 3:	3. Habilidades de comunicación oral y escrita en la lengua nativa, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 4:	4. Conocimiento de una lengua extranjera: inglés, aplicado a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 5:	5. Capacidad y habilidades de utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 6:	6. Capacidad de gestión de la información aplicada a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 7:	7. Competencias y habilidades de comunicación, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 8:	8. Capacidad en resolución de problemas, aplicada a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 9:	9. Capacidad de toma de decisiones, aplicada a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 10:	10. Habilidades de trabajo en equipo, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 11:	11. Habilidades de trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 12:	12. Habilidades de trabajo en un contexto internacional, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.



Competencia 13:	13. Habilidades en las relaciones interpersonales, aplicadas a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 14:	14. Capacidad de reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad, aplicadas a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 15:	15. Habilidades de razonamiento y análisis crítico aplicado a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 16:	16. Compromiso ético, aplicado a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor..
Competencia 17:	17. Habilidades de aprendizaje autónomo, aplicado a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 18:	18. Habilidades de adaptación a nuevas situaciones, aplicadas a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 19:	19. Creatividad, aplicada a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor..
Competencia 20:	20. Capacidad de liderazgo, aplicada a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor..
Competencia 21:	21. Conocimiento de otras culturas y costumbres, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 22:	22. Iniciativa y espíritu emprendedor, aplicados a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 23:	23. Motivación por la calidad, aplicada a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 24:	24. Sensibilidad hacia temas medioambientales aplicada a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.
Competencia 25:	25. Capacidad de observación, aplicada a la Anestesia Reanimación y Medicina del Dolor.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 4.2.2

Competencia 1:	Saber realizar la valoración pre-anestésica del paciente quirúrgico
Competencia 2:	Saber el manejo básico de la vía aérea
Competencia 3:	Interpretar los datos básicos de la monitorización hemodinámica y respiratoria
Competencia 4:	Conocer las precauciones y el tratamiento de las complicaciones del proceso de reanimación anestésica post-quirúrgica
Competencia 5:	Conocer los principios y características del tratamiento del dolor agudo, crónico y terminal.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 4.2.3

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 4.2.3

Denominación de la asignatura:	Farmacología Clínica

Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre 10
Carácter:	Obligatoria		
Materia en la que se integra:	4.2. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos farmacológicos y dietéticos		
Módulo en el que se integra:	4. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Farmacología y Pediatría		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 4.2.3

Tener aprobado Farmacología general

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 4.2.3

La valoración de la calificación final de la asignatura se realizará con arreglo a la siguiente ponderación:

1. El 60% dependerá del examen de la asignatura. Tipo de prueba: Preguntas tipo test, multirespuesta, con un máximo de 70 preguntas, con una única opción válida. Las preguntas contestadas de forma incorrecta se valorarán con un tercio negativo de punto. Para superar el examen será necesario tener contestadas positivamente las dos terceras partes de las preguntas. Se dispondrá del número de convocatorias fijadas por la COA (Comisión de Ordenación Académica) de la Facultad de Medicina de Málaga en número y fecha. Pero se prevén al menos dos, una al final del cuatrimestre y otra en septiembre ó en diciembre del curso siguiente.
2. En el restante 40% de la evaluación se tendrán en cuenta una serie de actividades académicas complementarias, cuya valoración conjunta será puntuable en la calificación final a obtener por el alumno. Entre las actividades académicas complementarias se encuentran:
 - Participación en la resolución de casos clínicos durante las clases (5%)
 - Actitud y aptitud ante los planteamientos terapéuticos (5%)
 - Elaboración de respuestas desarrolladas frente a los problemas clínicos planteados (trabajos de grupo siguiendo metodología ABP). En esta actividad se valorarán la iniciativa y creatividad, así como la interrelación con el grupo y la calidad y pertinencia de los comentarios y trabajos presentados (10%).
 - Lectura crítica de artículos sobre tratamiento farmacológico (5%)
 - Elaboración y presentación en clase de un protocolo terapéutico de actuación frente a diversos problemas clínicos de interés por su gravedad o por su prevalencia. Trabajo en grupo, con un máximo de 4 alumnos por grupo (10%).
 - Realización de un Vademecum personal en grupos máximos de 3 alumnos (5%)

Se contemplan por tanto, participaciones tanto individuales como en grupo. En su conjunto, estas participaciones en clase, seminarios, prácticas, foros y trabajos de grupo se evaluarán y ponderarán teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Conocimientos adquiridos, expresados y presentados

- Actitud personal y de grupo
- Aptitud personal y de grupo
- Participación
- Calidad y pertinencia de los comentarios y trabajos presentados
- Iniciativa y creatividad
- Intervenciones (número, calidad, pertinencia)
- Interrelación con el grupo
- Interrelación con el profesorado
- Respuesta a cuestionarios de evaluación-dirigida al aprendizaje post actividad
- Autoevaluación

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 4.2.3

El principal objetivo de la asignatura de Farmacología Clínica es preparar al futuro médico para realizar una terapéutica racional, ajustándola a las necesidades individuales del paciente, en un intento de lograr el máximo beneficio, minimizando el riesgo terapéutico, y todo ello a un coste razonable. Se pretende que el alumno aprenda los elementos que condicionan la prescripción de los medicamentos, basados en la interacción del proceso morboso con las peculiaridades fisiológicas y patológicas del paciente, las características cinéticas y dinámicas de los principio activos así como los criterios para elegir un fármaco dentro de un grupo terapéutico, sepa comprender e interpretar críticamente los estudios que van a soportar la evidencia y fuentes de conocimiento utilizadas, conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico, así como aplicar criterios fármaco-económicos. El establecimiento de la relación beneficio-riesgo de las estrategias terapéuticas y análisis de las causas de ineficacia terapéutica, incluyendo la aparición de reacciones adversas, interacciones relevantes e incumplimiento terapéutico.

Es básico para ello que el alumno se familiarice con los procesos farmacocinéticos y farmacodinámicos que condicionan el curso temporal y los efectos del fármaco en el organismo humano. A su vez, será preciso conocer todas las circunstancias fisiológicas y patológicas que pueden condicionar una modificación en la respuesta a los fármacos. Sin olvidar los requerimientos ético-legales sobre los que asientan la investigación y la prescripción farmacológicas.

Por último, aplicando el conocimiento previamente adquirido, el alumno tendrá que aprender los criterios de utilización y uso de los diversos grupos terapéuticos en los procesos patológicos más prevalentes en atención primaria y en situaciones de urgencias médicas.

Transmitir al alumno la necesidad de desarrollar un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación en su futura carrera profesional.

Adquisición de habilidades: debería ser capaz de redactar una prescripción farmacológica adaptada a las necesidades individuales y saber comunicar al paciente los objetivos del tratamiento para establecer una alianza terapéutica, así como la comunicación de reacciones adversas.

En resumen, promover la prescripción razonada de los medicamentos y la utilización efectiva y eficiente de los medios terapéuticos.

Metodología enseñanza-aprendizaje. Asignatura cuatrimestral, impartida en 3 créditos ECTS, distribuidos en dos grandes bloques: Aspectos Generales de la Farmacología y Farmacología Clínica Especial o de Uso de Fármacos en determinadas Condiciones Especiales.

1. Los contenidos teóricos se expondrán, siempre que sea posible, mediante las técnicas de resolución de problemas terapéuticos. Para ello cada clase teórica se introducirá con un caso clínico relevante a la materia impartida, que se irá contestando de manera secuencial. Se intentará poner énfasis en un aprendizaje auto-dirigido donde el estudiante sea el protagonista del proceso y no un mero receptor pasivo de la enseñanza impartida por el profesor.
2. Los supuestos a discutir son casos verídicos y actuales y enfrentan al alumno con problemas y situaciones semejantes a las que plantea el ejercicio profesional. De manera escalonada deberá llegarse al establecimiento de una terapéutica apropiada, ajustada a las necesidades del paciente concreto, estableciendo los criterios de seguimiento y evaluación de eficacia y toxicidad. El contenido y selección de los supuestos clínicos será conforme a los objetivos de aprendizaje previamente establecidos y siempre teniendo en consideración la oportunidad de ofrecer las herramientas necesarias para que aprendan a enfocar y resolver problemas terapéuticos en procesos muy prevalentes. Con ello se pretende un tránsito adecuado desde la formación teórica recibida a la cualificación que exige el ejercicio profesional de la medicina.
3. Se procurará anticipar los casos clínicos a los alumnos para que puedan documentarse, e incluso se facilitará bibliografía adecuada a cada tema. Se favorecerá la participación activa de los alumnos y debate/discusión entre ellos.
4. La duración de las clases será máximo de 50 minutos, procurando siempre un espacio de introducción del caso y de debate final.
5. En una serie de temas muy seleccionados se empleará la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Los problemas describen situaciones de la práctica profesional, y para resolverlos los estudiantes deben identificar, encontrar, utilizar/aplicar los recursos apropiados, de forma que se fomenta el desarrollo de habilidades de autoaprendizaje y la adquisición de estrategias generales de solución de problemas mediante el abordaje de conflictos concretos dentro de una disciplina. Esta será una metodología de trabajo a realizar en grupos.
6. El material teórico-práctico se pondrá a libre disposición de los alumnos en el espacio reservado para la asignatura de Farmacología Clínica dentro del espacio virtual de la Universidad (Plataforma Moodle) y a través de otros medios de difusión general (fotocopias en reprografía, página web,...). El campus virtual de la UMA será el principal medio de difusión de información sobre la asignatura. A través de esta página se propondrán a los alumnos otras actividades tales como foros de preguntas razonadas y foros de dudas a resolver por los alumnos y por los profesores, chats de discusión, la confección de un glosario de términos farmacológicos de interés para los alumnos y otras actividades complementarias, todas ellas puntuables.
7. Se facilitarán a los alumnos los objetivos básicos de docencia a conseguir con cada tema o clase teórica, así como texto, diapositivas, fotos, material multimedia, películas, material informático, bibliográfico, etc en función de las necesidades de cada actividad.
8. Para la preparación y presentación de temas de revisión sobre terapéutica de determinados procesos graves o de urgencia, los alumnos contarán con el apoyo, orientación y supervisión de los profesores de la materia.
9. Otro elemento importante de estudio y de ayuda para las clases será la aportación gratuita a todos los alumnos, en formato CD Rom, de preguntas de tipo test comentadas y discutidas por los profesores de la asignatura. Este es un recurso muy útil para el momento de preparación y estudio de cara al examen.

10. Se propondrá la realización de preguntas de examen por parte de los alumnos (indicando la respuesta correcta y acompañadas de razonamiento explicador de dicha respuesta), que serán revisadas tanto por los profesores como por sus compañeros y que serán puntuables en su evaluación y potencialmente seleccionables para el examen.
11. Se ofertará al alumnado la posibilidad de realizar un Vademecum personal en grupos máximos de 3 alumnos. De carácter voluntario, y con apoyo tutorizado, tanto en horas físicas de tutoría como a través del campus virtual.
12. Se fomentará y valorará la realización de trabajos de revisión voluntarios, así como la presentación en seminarios de problemas farmacoterapéuticos encontrados durante el periodo de rotación clínica en el Hospital. Tendrán un carácter voluntario y el apoyo tutorizado de los profesores de la asignatura.
13. Se realizarán tutorías individuales y de grupo, tanto de presencia física como virtual y de tipo programado periódico y a demanda del alumno y/o grupo de alumnos, en función de la actividad programada. El horario oficial de Tutorías físicas: para cada profesor con dedicación a tiempo completo de 10 a 12 h de lunes a viernes.
14. Se ofertará una plaza de alumno interno cada año en la asignatura de Farmacología Clínica. Igualmente aquellos alumnos que así lo soliciten pueden realizar estancias breves en el Servicio de Farmacología Clínica del Hospital Universitario Virgen de la Victoria y se está trabajando para formalizar un Convenio de prácticas en la Unidad de Fase I de Leiden y otros centros europeos.
15. Los alumnos interesados recibirán todo el apoyo necesario para que puedan incorporarse a las diferentes líneas de investigación del departamento.
16. Los cursos de Farmacología y Terapéutica del Programa de Doctorado, así como otras actividades académicas organizadas tendrán un carácter abierto para todos los alumnos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 4.2.3 Y OBSERVACIONES

I. FARMACOLOGIA CLINICA: CONCEPTOS GENERALES. Concepto y ámbito de la Farmacología Clínica. Funciones a desarrollar en la Universidad, Industria Farmacéutica, Administraciones Sanitarias y a nivel Asistencial: hospitalario y atención primaria.

1. Determinación de niveles plasmáticos de fármacos (I): Principios generales de dosificación de medicamentos. Principales parámetros farmacocinéticos. Bioequivalencia.
2. Determinación de niveles plasmáticos de fármacos (II): Farmacocinética Clínica.
3. Práctica: Monitorización y seguimiento del tratamiento farmacológico.
4. Desarrollo de medicamentos. Investigación clínica con medicamentos. Fases y tipos de estudios.
5. El ensayo clínico controlado: principios éticos, metodológicos y marco legislativo.
6. Seminario: Análisis crítico de los diferentes tipos de conflictos de interés en investigación biomédica. Caso discusión "Que tropa..."
7. Seminario: Estudios clínicos farmaco-epidemiológicos. Objetivos. Tipos: Observacionales y analíticos. Ventajas y limitaciones.
8. Principios de la prescripción de medicamentos. Criterios de uso racional. Cumplimiento terapéutico.
9. Factores que condicionan la prescripción. Establecimiento de la Relación Beneficio/riesgo. La receta médica.

10. Legislación sobre medicamentos en España. Consideraciones especiales de prescripción: especialidades farmacéuticas publicitarias (EFP), genéricas (EFG), uso compasivo y fármacos huérfanos.
11. Estudio de las reacciones adversas a los medicamentos. Farmacovigilancia.
12. Práctica: Métodos de identificación y cuantificación de reacciones adversas. Tarjeta amarilla. ¿Causalidad o casualidad?
13. Interacciones farmacológicas farmacocinéticas y farmacodinámicas
14. Farmacogenética y farmacogenómica
15. Manejo de fármacos en situaciones especiales (I): Embarazo y lactancia.
16. Manejo de fármacos en situaciones especiales (II): Pediatría.
17. Manejo de fármacos en situaciones especiales (III): Geriatría
18. Seminario: Ajustes de dosificación en la Insuficiencia renal
19. Seminario: Factores patológicos que modifican la respuesta a los fármacos: insuficiencia hepática, cardíaca, shock.
20. Práctica: Información sobre medicamentos. Herramientas de consulta.
21. Seminario: Terapéutica Basada en la Evidencia
22. Evaluación económica de medicamentos. Diseño de los estudios farmaco-económicos. Medidas para optimizar gasto farmacéutico. Eficacia, Efectividad, Eficiencia.

II. FARMACOLOGÍA CLÍNICA ESPECIAL: USO DE FÁRMACOS EN DIVERSAS SITUACIONES CLÍNICAS.

23. Prescripción racional de fármacos a nivel del SNC: manejo de la depresión, ansiedad e insomnio.
24. Práctica: Manejo del paciente agitado y con una crisis convulsiva
25. Práctica: Manejo farmacoterapéutico del dolor. Uso clínico de los corticosteroides y AINEs.
26. Escalada analgésica. Uso de opiáceos y otros adyuvantes
27. Seminario: criterios de selección de fármacos en el manejo terapéutico del paciente con úlcus péptico.
28. Prescripción racional de fármacos a nivel del aparato respiratorio
29. Seminario: selección de fármacos en paciente con EPOC y asma
30. Criterios generales de uso de la medicación antihipertensiva.
31. Seminario: Criterios de selección de antihipertensivos
32. Seminario: Criterios de utilización y uso de los hipolipemiantes.
33. Prescripción racional de fármacos en el manejo terapéutico de la insuficiencia cardíaca.
34. Práctica: Casos clínicos sobre la Farmacología antitrombótica: síndromes coronarios y accidentes cerebrovasculares.
35. Nuevas estrategias terapéuticas en la Diabetes Mellitus.
36. Seminario: Estrategias terapéuticas en la enfermedad tiroidea.
37. Seminario: Manejo farmacológico de hiperuricemia. Gota
38. Seminario: selección de fármacos en la osteoporosis.
39. Prescripción racional de fármacos antiinfecciosos. Criterios de selección de un tratamiento antimicrobiano empírico. Profilaxis médica y quirúrgica.
40. Seminario: Evaluación de los betalactámicos.
41. Seminario: Evaluación de los macrólidos y quinolonas fluoradas
42. Práctica: Casos clínicos farmacoterapéuticos sobre infecciones del área ORL: otitis, sinusitis, laringitis, amigdalitis.
43. Práctica: Casos clínicos farmacoterapéuticos sobre infecciones del tracto respiratorio inferior. Neumonías
44. Práctica: Casos clínicos farmacoterapéuticos en infección urinaria.

45. Práctica: Criterios de utilización de antibióticos en procesos traumatológicos y cutáneos, meningitis y endocarditis.
46. Terapia Biológica.
47. Seminario: Manejo de los problemas más prevalentes en el paciente oncológico.
48. Seminario: Manejo práctico y control de síntomas en el paciente terminal
49. Práctica: Uso de fármacos en urgencias médicas (I)
50. Práctica: Uso de fármacos en urgencias médicas (II) e intoxicaciones

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 4.2.3

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.

Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 4.2.3

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita

Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 4.2.3

Competencia 128	Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia.
Competencia 129	Aprender los fundamentos de la farmacología de los diferentes aparatos y sistemas.
Competencia 130	Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
Competencia 180	Saber utilizar adecuadamente los fármacos en orden a conseguir una prescripción basada en la eficacia, seguridad, efectividad y eficiencia. Valoración del balance beneficio/riesgo de los tratamientos.
Competencia 181	Conocer los posibles problemas de seguridad de los medicamentos: mecanismos de producción de RAM e interacciones. Y desarrollar una actitud responsable ante su prevención y notificación.
Competencia 182	Conocer los factores dependientes del paciente, tanto adquiridos como genéticos, que determinan la respuesta terapéutica. Individualización del tratamiento.
Competencia 183	Conocer los principios y características del enfoque terapéutico y la prescripción en subpoblaciones especiales de pacientes (embarazo, infancia, ancianos, insuficiencias hepática y renal, y en cuidados paliativos)
Competencia 184	Saber seleccionar adecuadamente los medicamentos que se prescriban para los procesos patológicos más prevalentes (áreas cardiovascular, endocrino, infecciosas, digestivo y respiratorio). Así como en aquellos otros menos frecuentes pero de interés por su gravedad o situación de urgencia.
Competencia 185	Conocer el acceso y legislación sobre los usos de los medicamentos en circunstancias especiales

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 4.3

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 4.3



Denominación de la materia:	Bases Quirúrgicas Diagnósticas y Terapéuticas		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 6
Carácter :	Obligatorio		

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 4.3

Para superar la Materia 4.3, es necesario haber superado 60 de los 78 ECTS correspondientes a las materias del Módulo 1, que se imparten íntegramente en los dos primeros cursos del grado, y que se consideran necesarias para la adquisición de las competencias además de las asignaturas de las áreas de Fisiología y Anatomía y Embriología

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 4.3

1. Examen oral
2. Exámenes prácticos o con simuladores
3. Exposiciones orales
4. Manejo práctico de bibliografía y trabajo en equipo

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA MATERIA 4.3

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías

CONTENIDOS DE LA MATERIA 4.3 Y OBSERVACIONES

1. CONCEPTO DE PATOLOGÍA QUIRÚRGICA. Evolución histórica. Retos de futuro de la cirugía: la cirugía basada en la evidencia. 2. CUIDADOS PRE Y POSTOPERATORIOS EN CIRUGÍA. Úlceras de decúbito. 3. RESPUESTA BIOLÓGICA A LA AGRESIÓN QUIRÚRGICA: LOCAL Y GENERAL. 4. EQUILIBRIO HIDRO-ELECTROLÍTICO Y ÁCIDO-BASE:

CARACTERÍSTICAS DE SUS ALTERACIONES EN CIRUGÍA. 5. NUTRICIÓN ARTIFICIAL DEL PACIENTE QUIRÚRGICO: EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRITIVO. Nutrición parenteral: fundamentos, técnicas. 6. ANESTESIA. Conceptos generales. Valoración anestésica preoperatoria. Premedicación. Despertar anestésico. Anestesia local y regional. 7. TRASPLANTE DE ÓRGANOS. Evolución histórica. Inmunología de los trasplantes. Problemática y organización de la donación de órganos. Estado actual de los trasplantes. 8. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE LA CIRUGÍA EN LA EDAD INFANTIL Y EN LA TERCERA EDAD. Cirugía pediátrica y geriátrica. 9. CARACTERÍSTICAS DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA Y DE LA CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA. Hospital de día y hospital de semana. 10. INMUNOLOGÍA Y CIRUGÍA. Bases inmunológicas del curso postoperatorio. Inmunomodulación. El paciente inmunodeprimido. SIDA y cirugía. 11. GENÉTICA. Aplicaciones al conocimiento de las malformaciones congénitas y afecciones quirúrgicas del desarrollo postnatal. El consejo genético. 12. ESTUDIO GENERAL DE LOS TRAUMATISMOS. Concepto. Clasificación. Traumatismos cerrados y abiertos: clasificación, clínica y tratamiento. 13. TRAUMATISMOS ESPECIALES: por arma de fuego, mordedura, por asta de toro. 14. POLITRAUMATISMOS: sus características y su tratamiento. 15. PROCESO BIOLÓGICO DE LA CICATRIZACIÓN. Patología de la cicatriz y su tratamiento. 16. HEMORRAGIA EN CIRUGÍA. Hemostasia. 17. SHOCK HIPOVOLÉMICO: fisiopatología. Clínica. Tratamiento. 18. EMBOLIA GRASA. Embolia gaseosa. Etiopatogenia. Fisiopatología. Estudio clínico. Profilaxis y tratamiento. 19. EMBOLIA PULMONAR: Etiología, clínica, profilaxis y tratamiento. 20. SÍNDROME DE APLASTAMIENTO. Insuficiencias renales postraumáticas. Lesiones por efecto explosivo. 21. QUEMADURAS TÉRMICAS. 22. LESIONES PRODUCIDAS POR EL FRÍO: congelaciones. Lesiones producidas por la electricidad. 23. INFECCIÓN EN CIRUGÍA. Conceptos generales. La infección nosocomial. Asepsia y antisepsia en cirugía. Antibióticos en cirugía. Bases para su uso terapéutico y profiláctico. 24. INFECCIONES LOCALES: flemón, absceso. Infecciones de la piel: forúnculo, antrax, hidrosadenitis. 25. INFECCIÓN GENERAL SÉPTICA. Sepsis: etiología, clínica, tratamiento. 26. SHOCK SÉPTICO: síndrome de fallo multiorgánico. Fisiopatología. Bases terapéuticas. Nuevas orientaciones. 27. INFECCIÓN POR ANAEROBIOS: tétanos y gangrena gaseosa. 28. EQUINOCOCOSIS HIDATÍDICA. Estudio general de la enfermedad hidatídica humana. Diagnóstico clínico y biológico. Bases terapéuticas. 29. ASPECTOS GENERALES DE LOS TUMORES MALIGNOS. Principios generales del tratamiento de los tumores malignos.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA MATERIA 4.3

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje

	de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo

	cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA MATERIA 4.3

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multi-culturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 4.3

Competencia 92	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en Cirugía.
Competencia 93	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune en Cirugía.
Competencia 94	Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente y las bases del crecimiento en relación con Cirugía.
Competencia 98	Aprender las bases del diagnóstico y consejo genéticos en relación con la Cirugía.
Competencia 104	Conocer las bases de la medicina paliativa.
Competencia 105	Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
Competencia 113	Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
Competencia 115	Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomo-patológicas y de imagen en Cirugía.
Competencia 107	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
Competencia 131	Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
Competencia 132	Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia en Cirugía.
Competencia 134	Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas).
Competencia 135	Conocer las bases de la cicatrización.
Competencia 136	Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
Competencia 137	Conocer los distintos métodos y abordajes quirúrgicos y sus indicaciones, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.
Competencia 138	Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones, cirugía oncológica y trasplantes.
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
Competencia 148	Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada en cirugía.
Competencia 149	Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.
Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en Cirugía.
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en Cirugía.



DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA QUE INTEGRA LA MATERIA 4.3

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
4.3.1 Bases Quirúrgicas Diagnósticas y Terapéuticas	6	Obligatoria

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 4.3.1

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 4.3.1

Denominación de la asignatura:	Bases Quirúrgicas Diagnósticas y Terapéuticas		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 6
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	4.3 Bases quirúrgicas diagnósticas y terapéuticas		
Módulo en el que se integra:	4. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Cirugía, Obstetricia y Ginecología		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 4.3.1

Para superar la Materia 4.3, es necesario haber superado 60 de los 78 ECTS correspondientes a las materias del Módulo 1, que se imparten íntegramente en los dos primeros cursos del grado, y que se consideran necesarias para la adquisición de las competencias además de las asignaturas de las áreas de Fisiología y Anatomía y Embriología

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 4.3.1

1. Examen oral
2. Exámenes prácticos o con simuladores
3. Exposiciones orales
4. Manejo práctico de bibliografía y trabajo en equipo

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 4.3.1

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 4.3.1 Y OBSERVACIONES

1. CONCEPTO DE PATOLOGÍA QUIRÚRGICA. Evolución histórica. Retos de futuro de la cirugía: la cirugía basada en la evidencia.
2. CUIDADOS PRE Y POSTOPERATORIOS EN CIRUGÍA. Úlceras de decúbito.
3. RESPUESTA BIOLÓGICA A LA AGRESIÓN QUIRÚRGICA: LOCAL Y GENERAL.
4. EQUILIBRIO HIDRO-ELECTROLÍTICO Y ÁCIDO-BASE. Características de sus alteraciones en cirugía.
5. NUTRICIÓN ARTIFICIAL DEL PACIENTE QUIRÚRGICO. Evaluación del estado nutritivo. Nutrición parenteral: fundamentos, técnicas.
6. ANESTESIA. Conceptos generales. Valoración anestésica preoperatoria. Premedicación. Despertar anestésico. Anestesia local y regional.
7. TRASPLANTE DE ÓRGANOS. Evolución histórica. Inmunología de los trasplantes. Problemática y organización de la donación de órganos. Estado actual de los trasplantes.
8. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE LA CIRUGÍA EN LA EDAD INFANTIL Y EN LA TERCERA EDAD. Cirugía pediátrica y geriátrica.
9. CARACTERÍSTICAS DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA Y DE LA CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA. Hospital de día y hospital de semana.
10. INMUNOLOGÍA Y CIRUGÍA. Bases inmunológicas del curso postoperatorio. Inmunomodulación. El paciente inmunodeprimido. SIDA y cirugía.
11. GENÉTICA. Aplicaciones al conocimiento de las malformaciones congénitas y afecciones quirúrgicas del desarrollo postnatal. El consejo genético.
12. ESTUDIO GENERAL DE LOS TRAUMATISMOS. Concepto. Clasificación. Traumatismos cerrados y abiertos: clasificación, clínica y tratamiento.
13. TRAUMATISMOS ESPECIALES. Por arma de fuego, mordedura, por asta de toro.
14. POLITRAUMATISMOS. Sus características y su tratamiento.
15. PROCESO BIOLÓGICO DE LA CICATRIZACIÓN. Patología de la cicatriz y su tratamiento.
16. HEMORRAGIA EN CIRUGÍA. Hemostasia.
17. SHOCK HIPOVOLÉMICO. Fisiopatología. Clínica. Tratamiento.
18. EMBOLIA GRASA. Embolia gaseosa. Etiopatogenia. Fisiopatología. Estudio clínico. Profilaxis y tratamiento.
19. EMBOLIA PULMONAR. Etiología, clínica, profilaxis y tratamiento.
20. SÍNDROME DE APLASTAMIENTO. Insuficiencias renales postraumáticas. Lesiones por efecto explosivo.
21. QUEMADURAS TÉRMICAS.
22. LESIONES PRODUCIDAS POR EL FRÍO. Congelaciones. Lesiones producidas por la

electricidad.
23. INFECCIÓN EN CIRUGÍA. Conceptos generales. La infección nosocomial. Asepsia y antisepsia en cirugía. Antibióticos en cirugía. Bases para su uso terapéutico y profiláctico.
24. INFECCIONES LOCALES. Flemón, absceso. Infecciones de la piel: forúnculo, antrax, hidrosadenitis.
25. INFECCIÓN GENERAL SÉPTICA. Sepsis: etiología, clínica, tratamiento.
26. SHOCK SÉPTICO. Síndrome de fallo multiorgánico. Fisiopatología. Bases terapéuticas. Nuevas orientaciones.
27. INFECCIÓN POR ANAEROBIOS. Tétanos y gangrena gaseosa.
28. EQUINOCOCOSIS HIDATÍDICA. Estudio general de la enfermedad hidatídica humana. Diagnóstico clínico y biológico. Bases terapéuticas.
29. ASPECTOS GENERALES DE LOS TUMORES MALIGNOS. Principios generales del tratamiento de los tumores malignos.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 4.3.1	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.

Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 4.3.1

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multi-culturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 4.3.1	
Competencia 92	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en Cirugía.
Competencia 93	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune en Cirugía.
Competencia 94	Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente y las bases del crecimiento en relación con Cirugía.
Competencia 98	Aprender las bases del diagnóstico y consejo genéticos en relación con la Cirugía.
Competencia 104	Conocer las bases de la medicina paliativa.
Competencia 105	Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
Competencia 107	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.



Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 113	Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
Competencia 115	Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomo-patológicas y de imagen en Cirugía.
Competencia 131	Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
Competencia 132	Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia en Cirugía.
Competencia 134	Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas).
Competencia 135	Conocer las bases de la cicatrización.
Competencia 136	Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
Competencia 137	Conocer los distintos métodos y abordajes quirúrgicos y sus indicaciones, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.
Competencia 138	Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones, cirugía oncológica y trasplantes.
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
Competencia 148	Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada en cirugía.
Competencia 149	Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.
Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en Cirugía.
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en Cirugía.

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 4.4

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 4.4

Denominación de la materia:	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Anatomopatológicos		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 5
Carácter :	Obligatorio		

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 4.4

Haber superado las asignaturas de Histología I e Histología II

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 4.4

1. Examen escrito, que consta de tres pruebas: a) test con respuesta múltiple; b) preguntas cortas (de desarrollo breve) y c) supuestos prácticos.
2. Sistemas para evaluar competencias transversales: explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados.
3. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes).

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA MATERIA 4.4

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía o Aula de Informática.
4. Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA MATERIA 4.4 Y OBSERVACIONES

I. INTRODUCCIÓN. Concepto y límites de la Anatomía Patológica: evolución histórica y estado actual. Idea general de los métodos y técnicas empleadas en Anatomía Patológica. A. ANATOMIA PATOLOGICA GENERAL. II. PATOBIOLOGÍA DE LA LESIÓN Y ADAPTACIÓN CELULAR. 1. Mecanismos y morfología general de las alteraciones celulares reversibles e irreversibles. Necrosis: tipos. Apoptosis. 2. Cúmulos intracelulares. (a) Proteínas: degeneraciones hialinas intracelulares. (b) Glucógeno: degeneración glucogénica. (c) Lípidos: degeneración grasa (esteatosis). (d) Otros cúmulos de lípidos y de hidratos de carbono. 3. Cúmulos intracelulares. (e) Pigmentos: porfirinas, hemosiderina, bilirrubina, melanina y lipofucsina. Pigmentos exógenos. 4. Otras alteraciones morfológicas generales. (a) Envejecimiento celular. (b) Hialinización. (c) Calcificación patológica. 5. Control del crecimiento y diferenciación celulares. Expresión cito-arquitectural de las adaptaciones celulares: atrofia, hipertrofia, hiperplasia y metaplasia. III. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS FENÓMENOS INFLAMATORIOS. 1. Inflamación (a). Definición y naturaleza. Componentes del fenómeno inflamatorio. Características generales y formas de la reacción inflamatoria aguda. 2. Inflamación (b). Características generales y formas de la reacción inflamatoria crónica. Estudio

particular de la reacción inflamatoria crónica granulomatosa. IV. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS DE LA REPARACIÓN DE LOS TEJIDOS. 1. Regeneración tisular. Control del crecimiento y la diferenciación celular. Clasificación de los tejidos. Matriz extracelular. 2. Reparación mediante tejido conjuntivo. Tejido de granulación. Angiogénesis y fibrosis. Remodelación tisular. 3. Curación de las heridas. Curación por primera y segunda intención. Aspectos patológicos de la reparación. V. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS INMUNITARIOS. 1. Inmunopatología (a). Concepto general de la respuesta inmune. Bases morfológicas de la reacción inmunitaria celular y humoral. Los estados de inmunodeficiencia. Estudio particular de las lesiones relacionadas con el virus de la inmunodeficiencia humana (V.I.H). 2. Inmunopatología (b). Reacciones de hipersensibilidad: caracterización morfológica de los distintos tipos. 3. Inmunopatología (c). Morfopatología general de las reacciones autoinmunes: estudio particular del lupus eritematoso diseminado (LED). 4. Inmunopatología (d). Fenómenos de rechazo tisular. Trasplante de órganos sólidos y de médula ósea. Otros trastornos probablemente inmunitarios: la sustancia amiloide. VI. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS PROVOCADOS POR AGENTES INFECCIOSOS, AMBIENTALES Y NUTRICIONALES. 1. Enfermedades infecciosas (a). Sustrato morfológico de las enfermedades producidas por bacterias: estudio particular de la tuberculosis, de la sífilis y de la lepra. 2. Enfermedades infecciosas (b). Sustrato morfológico de las enfermedades producidas por virus rickettsias micoplasmas y clamidias. Infección por VIH. 3. Enfermedades infecciosas (c). Sustrato morfológico de las enfermedades producidas por hongos, protozoos y helmintos. 4. Metodología general de estudio en las enfermedades infecciosas. Patrones generales de reacción tisular en las enfermedades infecciosas y parasitarias. 5. Morfología general de las lesiones producidas por agentes físicos y químicos: tipos y mecanismos. Estudio particular de las lesiones iatrogénicas. 6. Trastornos nutricionales: Efectos de la obesidad, malnutrición y déficit vitamínicos. VII. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS CIRCULATORIOS. 1. Edema: morfopatología y causas (generales y locales): estudio particular del edema pulmonar y cerebral. 2. Hiperemia y congestión: morfopatología y causas. Hemorragia: patogénesis, morfopatología y localizaciones. 3. Trombosis: morfopatología y mecanismos de formación de los trombos; tipos de trombos y evolución de los mismos. Trombosis en la microcirculación: coagulación intravascular diseminada. 4. Embolia: tipos de émbolos, mecanismos de producción y repercusiones del fenómeno embólico. 5. Isquemia e infarto. Tipos de infarto: morfopatología y causas; evolución del infarto. 6. El shock: clasificación y causas; mecanismo de producción y morfopatología de las lesiones. VIII. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS GENÉTICOS Y DEL DESARROLLO. 1. Concepto y clasificación general de los trastornos genéticos. Trastornos citogenéticos: aberraciones cromosómicas numéricas y estructurales. 2. Alteraciones de los genes: trastornos con mecanismo de herencia mendeliana (a). Asociados a defectos de las proteínas (estructurales, receptoras y del ciclo celular). 3. Alteraciones de los genes: trastornos con mecanismo de herencia mendeliana (b). Asociados a defectos de los enzimas. Trastornos con mecanismo de herencia "no clásica". 4. Metodología general de estudio de los trastornos genéticos: diagnóstico molecular. 5. Trastornos del desarrollo: principios de teratología. Errores de la morfogénesis. IX. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO Y DIFERENCIACIÓN DE LOS ÓRGANOS Y TEJIDOS. 1. Crecimiento neoplásico: concepto y morfología general de los tumores. 2. Caracteres morfológicos generales de los tumores benignos y malignos. Nomenclatura y clasificación de las neoplasias. 3. Epidemiología y factores etiológicos. Lesiones potencialmente neoplásicas. 4. Historia natural del crecimiento neoplásico (a). Fase de inducción (iniciación y promoción): transformación neoplásica. Bases moleculares del cáncer. 5. Historia natural del crecimiento neoplásico (b). Cinética celular en las neoplasias. 6. Historia natural del crecimiento neoplásico (c). Progresión neoplásica.

Angiogénesis y heterogeneidad tumorales. 7. Historia natural del crecimiento neoplásico (d). Formas de propagación tumoral: mecanismos de invasión. Biología de las metástasis. 8. Historia natural del crecimiento neoplásico (e). Interacciones tumor-huésped. Repercusión en el organismo ante la presencia de tumores: inmunorespuesta tumoral. 9. Historia natural del crecimiento neoplásico (e). Bases morfológicas de los signos y síntomas clínicos: síndromes paraneoplásicos. Causas de muerte. 10. Criterios anatomoclínicos para la valoración pronóstica de los tumores: Gradación y estadificación de la extensión del crecimiento neoplásico. 11. Metodología general de estudio de las neoplasias. Diagnóstico cito-histológico del cáncer. 12. Características generales de los tumores epiteliales: tumores de los epitelios de revestimiento y glandular. 13. Características generales de los tumores mesenquimales. B. ANATOMÍA PATOLÓGICA ESPECIAL. X. PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR. 1. Arteriosclerosis: patogenia y morfología de las lesiones. 2. Enfermedades inflamatorias de las arterias. Aneurismas: sus clases y morfología. Morfopatología básica de las enfermedades de las venas y los vasos linfáticos. Tumores vasculares. 3. Sustrato morfológico de la cardiopatía coronaria. 4. Sustrato morfológico y consecuencias de la cardiopatía hipertensiva y del corazón "pulmonar". Sustrato morfológico de la insuficiencia cardíaca congestiva. 5. Endocarditis: tipos, morfología y patogenia. Otras alteraciones endocárdicas. 6. Miocarditis y miocardiopatías: clasificación, morfología y patogenia. Pericarditis: morfología. 7. Malformaciones congénitas del corazón y grandes vasos. Tumores del corazón. Morfopatología relacionada con el trasplante cardíaco y con el tratamiento quirúrgico de otras lesiones. XI. PATOLOGÍA DEL SISTEMA HEMATOPOYÉTICO Y LINFOIDE. 1. Anatomía patológica más relevante de la médula ósea, de los ganglios linfáticos, del bazo y del timo. XII. PATOLOGÍA DE CABEZA Y CUELLO. 1. Anatomía patológica de la cavidad oral, de las glándulas salivales y del tracto respiratorio superior. XIII. PATOLOGÍA DEL PULMÓN. 1. Anomalías congénitas. Alteraciones de la expansión pulmonar (atelectasia). Morfopatología de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: bronquitis crónica, enfisema, asma y bronquiectasias. Enfermedades de origen vascular. 2. Infecciones pulmonares: neumonías y bronconeumonías. Absceso pulmonar. 3. Enfermedades intersticiales difusas. Neumoconiosis. Patología pleural: inflamatoria y neoplásica. XIV. PATOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO. 1. Anatomía patológica del esófago: anomalías congénitas y lesiones asociadas a disfunción motora, varices y procesos inflamatorios. Tumores esofágicos. 2. Anatomía patológica del estómago: anomalías congénitas, gastritis y úlceras gástricas. Neoplasias del estómago. 3. Anatomía patológica del intestino: anomalías congénitas, morfología y patogenia de las alteraciones vasculares. Sustrato morfológico de los síndromes de malabsorción. 4. Morfología y patogenia de las principales enfermedades inflamatorias que afectan al intestino. Enfermedad inflamatoria intestinal idiopática. 5. Enfermedad diverticular. Sustrato morfológico de la obstrucción intestinal. Patología del apéndice y peritoneo. 6. Anatomía patológica del hígado: enfermedades circulatorias y metabólicas del hígado. Estudio particular de la hemocromatosis y de la enfermedad de Wilson. 7. Hepatitis: clasificación y estudio morfológico. Otros procesos inflamatorios. 8. Hepatopatías tóxicas. Enfermedad hepática alcohólica. 9. Cirrosis hepática: concepto, clasificación y morfología. Patología del trasplante hepático. Tumores hepáticos. 10. Anatomía patológica de la vesícula biliar y de las vías biliares extrahepáticas. Anatomía patológica del páncreas exocrino: anomalías congénitas, lesiones inflamatorias neoplásicas. XV. PATOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO. 1. Anatomía patológica del sistema endocrino: morfología y patogenia de los procesos degenerativos, inflamatorios e hiperplásicos. 2. Neoplasias de los órganos endocrinos (excepto tiroides). Neoplasias endocrinas múltiples. XVI. PATOLOGÍA DEL RIÑÓN Y VÍAS URINARIAS. 1. Anatomía patológica de las principales enfermedades del glomérulo renal: glomerulonefritis. 2. Enfermedades túbulo-intersticiales del riñón: pielonefritis y otros procesos. Nefrolitiasis e hidronefrosis. 3. Morfología de las enfermedades renales de origen vascular. Esclerosis renal. Patología del trasplante renal. 4.

Malformaciones congénitas del riñón. Estudio de las principales lesiones quísticas renales. XVII. PATOLOGÍA DEL APARATO GENITAL (MASCULINO Y FEMENINO) Y DE LA MAMA. 1. Anatomía patológica del aparato genital masculino. 2. Anatomía patológica del aparato genital femenino. XVIII. PATOLOGÍA DE LA PIEL. 1. Anatomía patológica de la piel: patrones lesionales de las enfermedades no neoplásicas más frecuentes. XIX. PATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR. 1. Enfermedades degenerativas, inflamatorias, metabólicas y neoplásicas más importantes del hueso y articulaciones. XX. PATOLOGÍA DEL NERVIIO PERIFÉRICO Y DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO. 1. Anatomía patológica de las principales enfermedades no neoplásicas del nervio periférico y músculo esquelético. XXI. PATOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y DEL GLOBO OCULAR. 1. Anatomía patológica del sistema nervioso central: lesiones elementales de las enfermedades del sistema nervioso central. 2. Estudio particular de las enfermedades circulatorias e inflamatorias de los centros nerviosos. Enfermedades inflamatorias de las meninges. 3. Enfermedades desmielinizantes, degenerativas y metabólicas mas importantes. 4. Tumores del sistema nervioso central y meninges. 5. Sistematización y morfología de las enfermedades más frecuentes que afectan al globo ocular. XXII. PATOLOGÍA PEDIÁTRICA. 1. Anatomía patológica en la edad infantil. Sistematización y patología básica de las enfermedades principales. XXIII. PATOLOGÍA DE ENFERMEDADES MULTIORGÁNICAS RELEVANTES. 1. Anatomía Patológica de la diabetes y otras enfermedades que afectan a diferentes órganos (no incluidas en apartados anteriores).

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA MATERIA 4.4	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una

	estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA MATERIA 4.4

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación

Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 4.4	
Competencia 20	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
Competencia 28	Aprender a mantener el principio de confidencialidad.
Competencia 32	Conocer las bases del diagnóstico postmortem.
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
Competencia 115	Conocer los fundamentos, procedimientos e indicaciones de las pruebas anatomopatológicas en coordinación con las bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas y de imagen.
Competencia 116	Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación (infecciosa, inmunológica,...) y trastornos circulatorios locales.
Competencia 117	Conocer las alteraciones del crecimiento celular.
Competencia 118	Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
Competencia 119	Describir marcadores cito-tisulares: histoquímicos, inmunohistoquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico anatomopatológico.
Competencia 135	Conocer las bases de la cicatrización/reparación y regeneración tisular
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas anatomopatológicas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA QUE INTEGRA LA MATERIA 4.4		
Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter



4.4.1 Anatomía Patológica	9	Obligatoria

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 4.4.1

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 4.4.1

Denominación de la asignatura:	Anatomía Patológica		
Número de créditos ECTS:	9	Unidad temporal:	Semestre 5
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	4.4 Procedimientos diagnósticos y terapéuticos anatomopatológicos		
Módulo en el que se integra:	4. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Histología y Anatomía Patológica.		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 4.4.1

Haber superado las asignaturas de Histología I, y Histología II .

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 4.4.1

1. Examen escrito, que consta de tres pruebas: a) test con respuesta múltiple; b) preguntas cortas (de desarrollo breve) y c) supuestos prácticos.
2. Sistemas para evaluar competencias transversales: explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados.
3. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes).

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 4.4.1

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía o Aula de Informática.
4. Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 4.4.1 Y OBSERVACIONES

I. INTRODUCCIÓN.

1. Concepto y límites de la Anatomía Patológica: evolución histórica y estado actual. Idea general de los métodos y técnicas empleadas en Anatomía Patológica.

A. ANATOMIA PATOLOGICA GENERAL

II. PATOBIOLOGÍA DE LA LESIÓN Y ADAPTACIÓN CELULAR

2. Mecanismos y morfología general de las alteraciones celulares reversibles e irreversibles. Necrosis: tipos. Apoptosis.
3. Cúmulos intracelulares. (a) Proteínas: degeneraciones hialinas intracelulares. (b) Glucógeno: degeneración glucogénica. (c) Lípidos: degeneración grasa (esteatosis). (d) Otros cúmulos de lípidos y de hidratos de carbono.
4. Cúmulos intracelulares. (e) Pigmentos: porfirinas, hemosiderina, bilirrubina, melanina y lipofucsina. Pigmentos exógenos.
5. Otras alteraciones morfológicas generales. (a) Envejecimiento celular. (b) Hialinización. (c) Calcificación patológica.
6. Control del crecimiento y diferenciación celulares. Expresión cito-arquitectural de las adaptaciones celulares: atrofia, hipertrofia, hiperplasia y metaplasia.

III. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS FENÓMENOS INFLAMATORIOS

7. Inflamación (a). Definición y naturaleza. Componentes del fenómeno inflamatorio. Características generales y formas de la reacción inflamatoria aguda.
8. Inflamación (b). Características generales y formas de la reacción inflamatoria crónica. Estudio particular de la reacción inflamatoria crónica granulomatosa.

IV. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS DE LA REPARACIÓN DE LOS TEJIDOS

9. Regeneración tisular. Control del crecimiento y la diferenciación celular. Clasificación de los tejidos. Matriz extracelular.
10. Reparación mediante tejido conjuntivo. Tejido de granulación. Angiogénesis y fibrosis. Remodelación tisular.
11. Curación de las heridas. Curación por primera y segunda intención. Aspectos patológicos de la reparación.

V. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS INMUNITARIOS

12. Inmunopatología (a). Concepto general de la respuesta inmune. Bases morfológicas de la reacción inmunitaria celular y humoral. Los estados de inmunodeficiencia. Estudio particular de las lesiones relacionadas con el virus de la inmunodeficiencia humana (V.I.H.).
13. Inmunopatología (b). Reacciones de hipersensibilidad: caracterización morfológica de los distintos tipos.

14. Inmunopatología (c). Morfopatología general de las reacciones autoinmunes: estudio particular del lupus eritematoso diseminado (LED).
15. Inmunopatología (d). Fenómenos de rechazo tisular. Trasplante de órganos sólidos y de médula ósea. Otros trastornos probablemente inmunitarios: la sustancia amiloide.
- VI. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS PROVOCADOS POR AGENTES INFECCIOSOS, AMBIENTALES Y NUTRICIONALES
16. Enfermedades infecciosas (a). Sustrato morfológico de las enfermedades producidas por bacterias: estudio particular de la tuberculosis, de la sífilis y de la lepra.
17. Enfermedades infecciosas (b). Sustrato morfológico de las enfermedades producidas por virus rickettsias micoplasmas y clamidias. Infección por VIH.
18. Enfermedades infecciosas (c). Sustrato morfológico de las enfermedades producidas por hongos, protozoos y helmintos.
19. Metodología general de estudio en las enfermedades infecciosas. Patrones generales de reacción tisular en las enfermedades infecciosas y parasitarias.
20. Morfología general de las lesiones producidas por agentes físicos y químicos: tipos y mecanismos. Estudio particular de las lesiones iatrogénicas.
21. Trastornos nutricionales: Efectos de la obesidad, malnutrición y déficit vitamínicos.
- VII. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS CIRCULATORIOS
22. Edema: morfopatología y causas (generales y locales): estudio particular del edema pulmonar y cerebral.
23. Hiperemia y congestión: morfopatología y causas. Hemorragia: patogénesis, morfopatología y localizaciones.
24. Trombosis: morfopatología y mecanismos de formación de los trombos; tipos de trombos y evolución de los mismos. Trombosis en la microcirculación: coagulación intravascular diseminada.
25. Embolia: tipos de émbolos, mecanismos de producción y repercusiones del fenómeno embólico.
26. Isquemia e infarto. Tipos de infarto: morfopatología y causas; evolución del infarto.
27. El shock: clasificación y causas; mecanismo de producción y morfopatología de las lesiones.
- VIII. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS GENÉTICOS Y DEL DESARROLLO
28. Concepto y clasificación general de los trastornos genéticos. Trastornos citogenéticos: aberraciones cromosómicas numéricas y estructurales.
29. Alteraciones de los genes: trastornos con mecanismo de herencia mendeliana (a). Asociados a defectos de las proteínas (estructurales, receptoras y del ciclo celular).
30. Alteraciones de los genes: trastornos con mecanismo de herencia mendeliana (b). Asociados a defectos de los enzimas. Trastornos con mecanismo de herencia "no clásica".
31. Metodología general de estudio de los trastornos genéticos: diagnóstico molecular.
32. Trastornos del desarrollo: principios de teratología. Errores de la morfogénesis.
- IX. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO Y DIFERENCIACIÓN DE LOS ÓRGANOS Y TEJIDOS.
33. Crecimiento neoplásico: concepto y morfología general de los tumores.
34. Caracteres morfológicos generales de los tumores benignos y malignos. Nomenclatura y clasificación de las neoplasias.
35. Epidemiología y factores etiológicos. Lesiones potencialmente neoplásicas.
36. Historia natural del crecimiento neoplásico (a). Fase de inducción (iniciación y promoción): transformación neoplásica. Bases moleculares del cáncer.
37. Historia natural del crecimiento neoplásico (b). Cinética celular en las neoplasias.

38. Historia natural del crecimiento neoplásico (c). Progresión neoplásica. Angiogénesis y heterogeneidad tumorales.
39. Historia natural del crecimiento neoplásico (d). Formas de propagación tumoral: mecanismos de invasión. Biología de las metástasis.
40. Historia natural del crecimiento neoplásico (e). Interacciones tumor-huésped. Repercusión en el organismo ante la presencia de tumores: inmunorespuesta tumoral.
41. Historia natural del crecimiento neoplásico (e). Bases morfológicas de los signos y síntomas clínicos: síndromes paraneoplásicos. Causas de muerte.
42. Criterios anatomoclínicos para la valoración pronóstica de los tumores: Gradación y estadificación de la extensión del crecimiento neoplásico.
43. Metodología general de estudio de las neoplasias. Diagnóstico cito-histológico del cáncer.
44. Características generales de los tumores epiteliales: tumores de los epitelios de revestimiento y glandular
45. Características generales de los tumores mesenquimales.

B. ANATOMIA PATOLOGICA ESPECIAL

X. PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR

46. Arteriosclerosis: patogenia y morfología de las lesiones.
47. Enfermedades inflamatorias de las arterias. Aneurismas: sus clases y morfología.
Morfopatología básica de las enfermedades de las venas y los vasos linfáticos.
Tumores vasculares.
48. Sustrato morfológico de la cardiopatía coronaria.
49. Sustrato morfológico y consecuencias de la cardiopatía hipertensiva y del corazón "pulmonar". Sustrato morfológico de la insuficiencia cardíaca congestiva.
50. Endocarditis: tipos, morfología y patogenia. Otras alteraciones endocárdicas.
51. Miocarditis y miocardiopatías: clasificación, morfología y patogenia. Pericarditis: morfología.
52. Malformaciones congénitas del corazón y grandes vasos. Tumores del corazón. Morfopatología relacionada con el trasplante cardíaco y con el tratamiento quirúrgico de otras lesiones.

XI. PATOLOGÍA DEL SISTEMA HEMATOPOYÉTICO Y LINFOIDE

53. Anatomía patológica más relevante de la médula ósea, de los ganglios linfáticos, del bazo y del timo.

XII. PATOLOGÍA DE CABEZA Y CUELLO

54. Anatomía patológica de la cavidad oral, de las glándulas salivales y del tracto respiratorio superior.

XIII. PATOLOGÍA DEL PULMÓN

55. Anomalías congénitas. Alteraciones de la expansión pulmonar (atelectasia).
Morfopatología de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: bronquitis crónica, enfisema, asma y bronquiectasias. Enfermedades de origen vascular.
56. Infecciones pulmonares: neumonías y bronconeumonías. Absceso pulmonar.
57. Enfermedades intersticiales difusas. Neumoconiosis. Patología pleural: inflamatoria y neoplásica.

XIV. PATOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

58. Anatomía patológica del esófago: anomalías congénitas y lesiones asociadas a disfunción motora, varices y procesos inflamatorios. Tumores esofágicos.
59. Anatomía patológica del estómago: anomalías congénitas, gastritis y úlceras gástricas. Neoplasias del estómago.
60. Anatomía patológica del intestino: anomalías congénitas, morfología y patogenia de las

- alteraciones vasculares. Sustrato morfológico de los síndromes de malabsorción.
61. Morfología y patogenia de las principales enfermedades inflamatorias que afectan al intestino. Enfermedad inflamatoria intestinal idiopática.
 62. Enfermedad diverticular. Sustrato morfológico de la obstrucción intestinal. Patología del apéndice y peritoneo.
 63. Anatomía patológica del hígado: enfermedades circulatorias y metabólicas del hígado. Estudio particular de la hemocromatosis y de la enfermedad de Wilson.
 64. Hepatitis: clasificación y estudio morfológico. Otros procesos inflamatorios.
 65. Hepatopatías tóxicas. Enfermedad hepática alcohólica.
 66. Cirrosis hepática: concepto, clasificación y morfología. Patología del trasplante hepático. Tumores hepáticos.
 67. Anatomía patológica de la vesícula biliar y de las vías biliares extrahepáticas. Anatomía patológica del páncreas exocrino: anomalías congénitas, lesiones inflamatorias neoplásicas.
- XV. PATOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO
68. Anatomía patológica del sistema endocrino: morfología y patogenia de los procesos degenerativos, inflamatorios e hiperplásicos.
 69. Neoplasias de los órganos endocrinos (excepto tiroides). Neoplasias endocrinas múltiples.
- XVI. PATOLOGÍA DEL RIÑÓN Y VÍAS URINARIAS
70. Anatomía patológica de las principales enfermedades del glomérulo renal: glomerulonefritis.
 71. Enfermedades túbulo-intersticiales del riñón: pielonefritis y otros procesos. Nefrolitiasis e hidronefrosis.
 72. Morfología de las enfermedades renales de origen vascular. Esclerosis renal. Patología del trasplante renal.
 73. Malformaciones congénitas del riñón. Estudio de las principales lesiones quísticas renales.
- XVII. PATOLOGÍA DEL APARATO GENITAL (MASCULINO Y FEMENINO) Y DE LA MAMA
74. Anatomía patológica del aparato genital masculino.
 75. Anatomía patológica del aparato genital femenino
- XVIII. PATOLOGÍA DE LA PIEL
76. Anatomía patológica de la piel: patrones lesionales de las enfermedades no neoplásicas más frecuentes.
- IX. PATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR
77. Enfermedades degenerativas, inflamatorias, metabólicas y neoplásicas más importantes del hueso y articulaciones.
- XX. PATOLOGÍA DEL NERVIIO PERIFÉRICO Y DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO
78. Anatomía patológica de las principales enfermedades no neoplásicas del nervio periférico y músculo esquelético.
- XXI. PATOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y DEL GLOBO OCULAR
79. Anatomía patológica del sistema nervioso central: lesiones elementales de las enfermedades del sistema nervioso central.
 80. Estudio particular de las enfermedades circulatorias e inflamatorias de los centros nerviosos. Enfermedades inflamatorias de las meninges.
 81. Enfermedades desmielinizantes, degenerativas y metabólicas mas importantes.
 82. Tumores del sistema nervioso central y meninges.
 83. Sistematización y morfología de las enfermedades más frecuentes que afectan al globo ocular.
- XXII. PATOLOGÍA PEDIÁTRICA

84. Anatomía patológica en la edad infantil. Sistematización y patología básica de las enfermedades principales.
XXIII. PATOLOGÍA DE ENFERMEDADES MULTIORGÁNICAS RELEVANTES
85. Anatomía Patológica de la diabetes y otras enfermedades que afectan a diferentes órganos (no incluidas en apartados anteriores).

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 4.4.1	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse

	con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 4.4.1

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos



COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 4.4.1

Competencia 20	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
Competencia 28	Aprender a mantener el principio de confidencialidad.
Competencia 32	Conocer las bases del diagnóstico postmortem.
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
Competencia 115	Conocer los fundamentos, procedimientos e indicaciones de las pruebas anatomopatológicas en coordinación con las bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas y de imagen.
Competencia 116	Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación (infecciosa, inmunológica,...) y trastornos circulatorios locales.
Competencia 117	Conocer las alteraciones del crecimiento celular.
Competencia 118	Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
Competencia 119	Describir marcadores cito-tisulares: histoquímicos, inmunohistoquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico anatomopatológico.
Competencia 135	Conocer las bases de la cicatrización/repación y regeneración tisular
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas anatomopatológicas.

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 4.5

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 4.5

Denominación de la materia:	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Microbiológicos		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 5
Carácter :	Obligatorio		

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 4.5

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 4.5

1. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple en convocatoria ordinaria; o tipo desarrollo sobre contenido temático completo del programa, en convocatoria extraordinaria.
2. Examen práctico; o con simuladores; o sobre muestras analíticas; preparaciones de colección o sobre interpretación de resultados de informes analíticos microbiológicos emitidos por laboratorio. Así mismo sobre solicitudes al laboratorio de microbiología.
3. Evaluación parcial de seguimiento a mediados de las actividades docentes..

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA MATERIA 4.5

1. Clases en aulas en grupo grande.
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido con tutor.
3. Clases prácticas con microscopia parasitológica y micológica en laboratorio (Facultad de Medicina).
4. Aula de habilidades para grupos intermedios.
5. Prácticas en laboratorios de los hospitales del sas concertados (H. Carlos Haya; H. Materno-Infantil; Y H. Clínico) asistencia en grupos muy reducidos, para manejo manual muestras, cartera servicio, solicitudes, asentamiento informático, áreas funcionales, edición de resultados, validación, resultados on-line. conocimiento del manejo de equipos y sistemas automatizados, resultados para registros de enfermedades de declaración obligatoria, emergentes y otros programas de seguimiento.
6. Actividades en plataformas virtuales.

CONTENIDOS DE LA MATERIA 4.5 Y OBSERVACIONES

I. GENERALIDADES E INMUNOLOGÍA PARA LAS E. INFECCIOSAS. 1. Microbiología. Concepto. Recuerdo histórico: 1) Antigüedad de la Tierra (4.500 millones de años); de las primeras bacterias (3.000 m.a.); de las primeras células eucariotas (2.000 m.a.); de los primeros organismos multicelulares (1.000 m.a.); de los anélidos, artrópodos y cordados (precursores de vertebrados y del hombre (600 m.a.); y de los organismos con simetría bilateral (explosión del Cámbrico hace 530-520 m.a.). 2) Taxonomía microbiana. Enfoques: filogenético, taxonómico y combinado para parásitos, hongos y bacterias. 3) Virus. 4) Isoformas patológicas de proteínas: Priones. 2. Microbiota (microorganismos habituales del cuerpo humano). Poder patógeno.

Relación huésped-microorganismo. Infección, Colonización, Penetración y Multiplicación. Invasión. Capacidad lesional: Exo y Endotoxinas. Aspectos fisiopatológicos de interés.

3. Los antígenos microbianos. Concepto. Poder inmunógeno. Especificidad. Antígenos bacterianos, parasitarios, víricos, proteínas priónicas. Los anticuerpos frente a patógenos. Inmunoglobulinas. Tipos. Estructura. Respuesta primaria. Respuesta secundaria. Mecanismos celulares. Hibridomas. Anticuerpos monoclonales.

4. El sistema del Complemento. Características. Activación secuencial: Vías clásica y alternativa (Properdina). Acciones biológicas.

5. Reacción Antígeno-Anticuerpo. Concepto. Etapas. Reacciones de Precipitación, Aglutinación, Fijación de Complemento, IF, RIA, ELISA. Otras detecciones de Ag y de Ac específicos, para el diagnóstico en patología infecciosa humana.

6. Sondas genéticas. Detecciones analíticas de material genético: Perfil plasmídico, Polimorfismo de Restricción (F.R.L.P.), Técnica de Campos Pulsantes, Ribotipado, Amplificación (P.C.R. con polimerasa y L.C.R. con ligasa), (AP-PCR) (Random-PCR = RAPD) y Perfil isoenzimático. Material genético detectable de interés diagnóstico y de orientación terapéutica (R).

7. Resistencia natural. Inmunidad Adquirida Activa. Respuestas frente a AgT-dependiente y a AgT-independiente. Interés clínico. Vacunología básica: Fundamentos microbiológicos de las vacunas, clasificación y sus aplicaciones en el ser humano.

8. Vacunaciones sistemáticas y no sistemáticas. Calendario vacunal y los parámetros: a) carga de enfermedad vacunable; b) seguridad; c) eficacia protectora; d) efectividad y eficiencia de la vacunación; e) potenciales teóricos de control y erradicación de la infección por la vacunación. Vacunas conjugadas, Vacunas combinadas y Vacunas recombinantes genéticas. Adyuvantes y Conservantes. Vacunaciones en situaciones especiales. Consejos a viajeros. Vacunas del futuro. Reacciones adversas. Red de frío y conservación de antígenos hasta la aplicación.

9. Inmunidad Adquirida Pasiva. Sueros específicos. Inmunoglobulinas Polivalentes no específicas: IGIM (intramusculares) e IGIV (intravenosas). Inmunoglobulinas hiperinmunes específicas. Anticuerpos monoclonales frente a enfermedades infecciosas.

II. PARASITOLOGÍA MÉDICA.

10.- PROTOZOOS. Características generales. Clasificación. CL. SARCODINA. AMÉBIDOS. AMEBAS PATÓGENAS Y NO PATÓGENAS. Morfología. Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. CL. CILIATEA. *Balantidium coli*. Morfología. Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. CI. SPOROZOA: G. ISOSPORA y G. CRYPTOSPORIDIUM: diarrea crónica en inmunodeprimidos. Resistencia a la cloración en aguas. *Cyclospora cayettanensis*. Microsporidios: MICROSPORIDIUM. ENCEPHALITOZON. ENTEROCYTOZON y SEPTATA.

11.- CL. ZOOMASTIGOPHOREA. FLAGELADOS HEMÁTICOS. G. TRYPANOSOMA. Morfología. Ciclo. Acción patógena: tripanosomiasis americana (Chagas) y africana. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. G. LEISHMANIA: L. donovani, trópica y braziliensis. Morfología. Ciclo. Acción Patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología.

12.- FLAGELADOS EXTRAHEMÁTICOS. G. TRICHOMONAS. Morfología. Acción patógena. Tratamiento. Epidemiología. G. GIARDIA. Morfología. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología.

13.- CL. SPOROZOA. G. PLASMODIUM: P. vivax, malariae, falciparum y ovale. Morfología. Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Quimioresistencia. Epidemiología: paludismo importado y de los aeropuertos. Esquemas de profilaxis. Estado actual de la vacuna. G. BABESIA. B. microti. G. TOXOPLASMA. Morfología. Ciclo. Acción patógena y relación con las inmunodeficiencias. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología.

14.- CESTODES, F. DIPHYLLOBOTRIIDAE. D. latum. Morfología y ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Sparganum proliferum. F. TAENIDAE. T. solium y T. saginata. Morfología. Ciclos. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Tratamiento. T. echinococcus. Morfología. Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Abordaje terapéutico. Prevención de la zoonosis. F. HYMENOLEPIDIDAE. H. nana. H. diminuta.

15.- CL. NEMATELMINTOS. NEMATODES. F. ASCARIDAE. A. lumbricoides. Morfología y ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Tratamiento. F. OXIURIDAE. Enterobius vermicularis. F. TRICHURIDAE. T. trichiura. F. STRONGYLOIDIDAE. S. stercoralis. F.

ANCYLOSTOMATIDAE: *A. duodenale*, *N. americanus*. Larvas migratorias: *Toxocara*. *Gnathostoma*. *Eustrongylides*. Anisakiasis: *Anisakis*, *Contracaecum*, *Pseudoterranova*. 16.- F. TRICHINELIDAE. *T. spiralis*. Morfología y ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Tratamiento. 17.- ARTRÓPODOS. CL. INSECTOS. O. ANOPLUROS. O. HEMÍPTEROS. O. AFANÍPTEROS. O. DÍPTEROS. F. Psocodidae. F. Culicidae. F. Simuliidae. F. Tabanidae. F. Muscidae. Caracteres generales. Su importancia en Patología Humana. Bases para el diagnóstico entomológico. Miasis. CL. ARACNIDOS. O. ACAROS. F. Ixodidae. F. Argasidae. G. Argas. G. Ornithodoros. F. Trombididae. F. Sarcoptidae. Caracteres generales. Su importancia en patología humana. Otros Ácaros. III. MICOLOGÍA MÉDICA. Reino Fungi (Myceteae). 18.- Clasificación de los Hongos. Morfología. Reproducción. Aislamiento y cultivo. Bases para el diagnóstico en clínica humana. MICOSIS SUPERFICIALES. DERMATOFITOS. Géneros TRICHOPHYTON; MICROSPORUM, EPIDERMOPHYTON, KERATOMYCES, acción patógena y diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. 19.- MICOSIS PROFUNDAS. G. CÁNDIDA. Especies de interés clínico. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Tratamiento. G. CRYPTOCOCCUS. G. GEOTRICHUM, G. RHODOTÓRULA, G. TRICHOSPORUM, G. KLUYVEROMYCES, G. PICHIA. G. HISTOPLASMA. G. SPOROTRICHUM. G. COCCIDIOIDES. Acción patógena. Diagnóstico: . Detección de antígenos, anticuerpos, cariotipo, biotipo, resistograma, enzimotipo, tipaje ADN. Antibiograma: Macrodilución en caldo. G. ASPERGILLUS. Aspergiloma, Aspergilosis invasora y A. broncopulmonar alérgica. ASCOMYCETOS: G. PNEUMOCYSTIS. P. jirovecii (antes P. carinii). Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Patología micótica e inmunodeficiencias. Asociación a la infección HIV. Bases para el tratamiento de las afecciones micóticas. Los ANTIFÚNGICOS: grupo 1: su acción sobre la membrana plasmática con inhibición síntesis ergosterol (Azoles, Polienos y Alilaminas); grupo 2: sobre la pared bloquea síntesis de glucano (Equinocandinas); y grupo 3: sobre ac.nucléicos (5-Fluorocitosina). IV. BACTERIOLOGÍA GENERAL. Aspectos de interés médico. 20.- Estructura y composición bacteriana. Estructura citoplásmica. Estructuras superficiales: Membrana citoplásmica y pared celular. Bacterias de pared defectuosa. Protoplastos y Esferoplastos. Elementos externos facultativos: Cápsula, Flagelos, Pilis, y otros. Espora bacteriana. Esporulación. 21.- Genoma bacteriano. Episomas, Plásmidos, Transposones, Integrones y Secuencias de Inserción. El genoma bacteriano como base de diagnóstico analítico de interés en clínica humana. Genotipado molecular. Multiplicación y reproducción de las bacterias. Fases del crecimiento bacteriano. Órganos-dianas en terapia antimicrobiana. Conceptos CMI, CMB. Bases para uso de antimicrobianos. ATB tiempo-dependientes. ATB concentración-dependientes. Bases farmacocinéticas y farmacodinámicas. 22.- Metabolismo bacteriano. Nutrición bacteriana. Sustancias energéticas y plásticas. Clasificación de las bacterias desde el punto de vista nutritivo. Reacciones Catabólicas. Oxidación biológica: respiración aerobia, respiración anaerobia y fermentación. Las bacterias y su relación con el oxígeno molecular. Acción sobre los hidratos de carbono, proteínas y lípidos. Reacciones anabólicas. Productos resultantes. Metabolismo bacteriano y avances en el desarrollo de la microbiología clínica. 23.- Variaciones genotípicas. Mutaciones (Espontaneidad, Agente selector, Mutágenos) y Fenómenos de Transferencia y Recombinación genética: 1) Transformación, 2) Conjugación, 3) Transducción, 4) Transfección, 5) Conversión y 6) Transposición. Tipificación epidemiológica: tipificabilidad, discriminación, reproductibilidad. 24.- Acción de los agentes Físicos y Químicos sobre los microorganismos. Materiales: Críticos, Semicríticos y No. Críticos. Desinfección: Antisépticos y Desinfectantes. Valoración de Desinfectantes. Bases de utilización. Desinfección de alto grado y equipos de endoscopia. 25.- Esterilización: Fundamentos, Agentes físicos (Calor Seco y Húmedo-vapor). Agentes químicos (Óxido de Etileno puro, Esterilización a baja temperatura - Gas-Plasma de Peróxido de Hidrógeno-GP-PH). Controles físicos, químicos y biológicos (ampollas y tiras) en los ciclos de esterilización. Bases de utilización en niveles Primario y

Hospitalario. V- BACTERIOLOGÍA ESPECIAL. Aspectos de interés en clínica humana. 26.- Orden EUBACTERIALES. F. MICROCOCCACEAE. G. STAPHYLOCOCCUS. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Toxinas. Productos extracelulares. Antigenicidad. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Resistencias: *S. aureus* meticilín-resistentes (SAMR) por PBP2a... Fagotipia. Antibiotipia. Marcadores fenotípicos e identificación del DNA. Otros *Staphylococcus*. G. MICROCOCCUS. G. ALLOIOCOCCUS (otitidis). F. ESTREPTOCOCCACEAE. G. STREPTOCOCCUS. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Clasificación. S.betahemolíticos. Antigenicidad. Productos extracelulares. Acción Patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. S.alfahemolíticos, *S. agalactiae* (SGB y embarazo semanas 35-37), prevención de la infección neonatal precoz y profilaxis antibiótica intraparto. S. no hemolíticos. 27.- *S. pneumoniae*. Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos y antigenicos. Variaciones genotípicas. Clasificación. Acción patógena (enfermedad invasora). Diagnóstico. Tratamiento. Cepas penicilin-resistentes y macrólidos-resistentes. Epidemiología. Vacunas polivalentes: polisacáridas (VNP-23) y conjugadas (VNC-7 y las 11V y 13V). Indicaciones. G. ENTEROCOCCUS: *E. faecalis*, *E. faecium* y otros. Resistencia a glicopéptidos (VRE). COCOS GRAM POSITIVOS ANAEROBIOS. F. Peptococcaceae. Gangrena de Fournier. G. PEPTOCOCCUS. G. PEPTOSTREPTOCOCCUS. G. GEMELLA. 28.- G. CLOSTRIDIUM. Caracteres generales. Morfología. Cl. tetani. Acción patógena. Toxigenicidad. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología y profilaxis: inmunización (Vacunas e IGT). Otros bacilos esporulados anaerobios. Gangrena Gaseosa. Cl.botulinum. Otros clostridios. Cl. difficile: colitis pseudomembranosa. BACILOS GRAM-NEGATIVOS ANAEROBIOS: F. BACTEROIDACEAE. G. BACTEROIDES. G. FUSOBACTERIUM. Acción patógena. (Angina de Vincent). Diagnóstico. Antimicrobianos anaerobicidas. Síndrome de malabsorción por sobrecrecimiento bacteriano. 29.- G. CORYNEBACTERIUM. C. diphtheriae, C. ulcerans. Morfología. Caracteres metabólicos y antigenicos. Toxicogénesis de ambas especies (gen tox). Acción patógena. Diagnóstico. Inmunización. Vacunas pediátricas (D) y de adultos (d). Otras Corynebacterias: sus resistencias. G. ARCHANOBACTERIUM. A. haemolyticum. G. EUBACTERIUM. G. PROPIONIBACTERIUM. G. BORTEDELLA. B. pertussis y B. parapertussis. Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos, antigénicos. Toxicogénesis. Acción patógena. Diagnóstico (cultivo, PCR y serología). Tratamiento. Inmunización. Vacunas completas (Pe). V. acelulares (Pa) componentes posibles: toxoide pertúsico (TP); hemaglutinina filamentosa (FHA); pertactina (PRN); proteínas fimbrias 2/3 y aglutinógenos; preparados pediátricos (Pa) combinadas y de adultos (pa). Pérdida de la inmunidad. Otras Bordetellas. G. HAEMOPHILUS. H. influenzae. Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos y antigénicos. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Dificultades standarización de los test "in vitro". Resistencias. H. influenzae tipo b: Acción patógena y enfermedad invasora. Vacunas conjugadas (Hib). Otros serotipos y otros Haemophilus. G. ACTINOBACILLUS, y grupo HACEK. Cocobacilos Gram negativos, aerobios facultativos de crecimiento dificultoso (*H. aphrophilus*, *parainfluenzae* y otros: *A. actinomycetemcomitans*, *Cardiobacterium hominis*, *E. corrodens*, *K. kingae*). 30.- F. MYCOBACTERIACEAE. G. MYCOBACTERIUM. M. tuberculosis-complex. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Acido-alcohol-resistencia. Antigenicidad. Inmunidad y alergia. Acción patógena. Diagnóstico (clásico y aproximación a los diagnósticos rápidos). Tratamiento y adherencia. Antibiógramas: Método proporciones, Bactec. Resistencias primarias y secundarias. Vacuna BCG. Inmunodeficiencias y Tbc. Brotes de cepas multiresistentes por M. bovis (MDR). M. leprae. Morfología. Acción Patógena. Diagnóstico. M. ulcerans (ulcera de Buruli). OTRAS MYCOBACTERIAS atípicas: grupos I (fotocromógenas de crecimiento lento), II (escotocromógenas de crecimiento lento), III (no cromógenas de crecimiento lento), IV (fotocromógenas de crecimiento rápido), V (escotocromógenas de crecimiento rápido) y VI (no cromógenas de crecimiento rápido). Patógenas oportunistas: oportunistas mayores, oportunistas menores y saprófitas. Patología humana atribuida a ellas: criterios de patogenicidad.

Diagnóstico. Profilaxis de la aviumosis (en VIH + con CD4 <100). Nuevas especies de atípicas emergentes. 31.- F. NEISSERIA. G. NEISSERIA. Morfología, metabolismo y antígenos. Clasificación. N. meningitidis. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología (serogrupos, serotipos y subtipos). Estado actual de la enfermedad invasora por serogrupo C. Preparados vacunales polisacáridos (A+C) y (A+C+W135+Y) y vacunas conjugadas (C) y (A+C+W135+Y). N. gonorrhoeae. Antigenicidad. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Resistencias. Otras Neisserias. G. ACINETOBACTER: A. baumannii-complex, A. lwoffii, A. junii. Las 17 Genoespecies. Interés en Unidades de Alto Riesgo Hospitalario. Dificultades terapéuticas. Resistencias. G. MORAXELLA. COCOS GRAMNEGATIVOS ANAEROBIOS: F. VEILLONELLACEAE. G. VEILLONELLA. 32.- G. BRUCELLA. Morfología. Especies. Caracteres morfológicos, bioquímicos y antigénicos. Biovariedades. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. FRANCISELLA. F. tularensis. 33.- G. LISTERIA. L. monocytogenes. Mecanismos de contagio y vía alimentaria. Acción patógena. Diagnóstico. G. ERYSIPELOTHRIX. E. rhusiopathiae. G. LACTOBACILLUS. G. MOBILUNCUS. M. curtisii (vaginosis bacterianas). F. PASTEURELLACEAE. G. PASTEURELLA. G. ALCALIGENES. 34.- F. PSEUDOMONADACEAE. G. PSEUDOMONAS. P. aeruginosa. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento (resistencias). CMB en las biocapas. Epidemiología. Biotipia. Serotipia. Pícinotipia. Fagotipia. Antibiotipia. Otras Pseudomonas: pútida, fluorescens; stutzeri y mendocina. G. BURKHOLDERIA: cepacia, gladioli, pickettii. B. mallei (muermo). B. pseudomallei (melioidosis). G. COMAMONAS. C. acidovorans. G. BREVUNDIMONAS. G. STENOTROPHOMONAS (S. maltophilia), resistencias. G. PORPHYROMONAS. G. PREVOTELLA. 35.- F. LEGIONELLACEAE. G. LEGIONELLA. L. pneumophila. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Antigenicidad. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. Profilaxis: R.D. 865/2003. Otras Legionellas. G. FLUORIBACTER. F. dumoffii. F. bozemanii. 36.- F. ENTEROBACTERIACEAE. Caracteres generales. Clasificación. G. ESCHERICHIA. Antígenos, acción patógena y clasificación. Diagnóstico. Tratamiento. G. SHIGELLA. Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos y antígenos. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. CITROBACTER. G. SALMONELLA. S. entérica (subespecies I, II, IIIa, IIIb, IV y V) (serotipos). Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos y antígenos. Esquema de K-White. Acción patógena: Fiebres tifoidea, paratíficas y Salmonelosis. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología (Fagotipia) y profilaxis (Vacuna oral). 37.- G. KLEBSIELLA. Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos y antígenos. Acción patógena. Diagnóstico y Tratamiento. G. ENTEROBACTER. G. SERRATIA. G. HAFNIA. G. YERSINIA. Y. pestis. Y. pseudotuberculosis. Y. enterocolitica. G. PROTEUS. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Acción patógena. Diagnóstico. G. MORGANELLA. G. EDWARDSIELLA. G. PROVIDENCIA: P. rettgeri. Otras Enterobacterias de interés clínico. G. PANTOEIA (P. agglomerans). G. RAHNELLA (R. aquatilis). F. VIBRIONACEAE. G. VIBRIO. V. cholerae: clásico, eltor, y O-139 (Bengala). Acción patógena, diagnóstico, vacunas e interés internacional. Espiroquetas y Espirocurvadas. 38.- Orden SPIROCHETALES. F. SPIROCHETACEAE. G. TREPONEMA. T. pallidum. Morfología. Caracteres metabólicos. Antigenicidad. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Otros Treponemas. 39.- G. BORRELIA. B. hispanica. B. recurrentis. B. burgdorferi (E. de Lyme). Morfología. Clasificación. Acción patógena. Bases diagnósticas. Epidemiología y Profilaxis (Vacuna de Lyme). B. afzelii y garinii. B. vincenti (angina de Vincent). F. LEPTOSPIRACEAE. G. LEPTOSPIRA. Morfología. Caracteres metabólicos. Clasificación: L. interrogans. Serogrupos: icterohaemorrhagiae, ballum, gryppotyphosa. Serovariedades. Acción patógena. Diagnóstico. Cultivo de LCR, sangre y orina (4º mes). PCR y RAPD. Tratamiento. F. SPIRILLACEAE. G. SPIRILLUM. S. minus. G. CAMPYLOBACTER. C. jejuni, fetus. Morfología. Caracteres. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. HELICOBACTER. H. pylori. Su relación con P.U.P. (Patología Ulcerosa Péptica) y Neoplasias. División Tenericute. 40.- Clase MOLLICUTES. Orden MYCOPLASMATALES. F.

MYCOPLASMATACEAE. G. MYCOPLASMA. Caracteres metabólicos. Especies humanas. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. UREAPLASMA. Orden RICKETTSIALES. F. RICKETTSIAEAE. T. RICKETTSIAEAE. G. RICKETTSIA. Propiedades generales. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Clasificación. Acción patógena. Diagnóstico. G. COXIELLA. C. burnetii. Acción patógena. Diagnóstico. G. ORIENTIA, O. tsutsugamushi. T. EHRLICHIAEAE. G. ERLICHIA: E. chaffeensis, E. sennetsu. Acción patógena. Dificultades diagnósticas. Tratamiento. G. NEORICKETTSIA. G. COWDRIA G. BARTONELLA, B. henselae (angiomatosis bacilar). B. quintana. B. bacilliformis. Orden CHLAMYDIALES. F. CHLAMYDIACEAE. G. CHLAMYDIA. C. trachomatis. Ciclo. Caracteres generales, metabólicos y bioquímicos. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. CHLAMYDOPHILA. C. psittaci. C. pneumoniae. Acción patógena y nuevas entidades clínicas. Bases diagnósticas y terapéuticas. Neumonías atípicas. VI. VIROLOGÍA MÉDICA. 41.- VIROLOGIA. Recuerdo histórico. Los virus: Definición. Estructura. Composición química. Tamaño. Clasificación. Aislamiento. Cultivo. Replicación viral. Ciclo. Mutaciones. Interacciones Genotípicas. Interacciones Fenotípicas. Patogenia de las afecciones víricas. Infección doble. Complementación. Estimulación. Interferencia. Interferón (tipos). Métodos de valoración de sensibilidad a fármacos antivirales. Sensibilidad y Resistencia a antivirales. Bacteriófagos. Ciclo Lítico-Productivo. Ciclo Lisogénico-Reductivo. Procedimientos diagnósticos de las infecciones víricas en el Hombre: Citológico, Viroológico (Virus completos, antígenos, diagnóstico genoma viral por PCR de DNA y RNA), Serológico (presuntivo y de confirmación). 42.- RIBOVIRUS. F. PICORNAVIRIDAE. G. ENTEROVIRUS. Morfología. Composición química. Acción patógena de los Poliovirus. Diagnóstico. Inmunización. Vacunas atenuadas (VPO) e inactivadas (VPI) de potencia aumentada. Certificación de erradicación de la Polio. Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda (PFA). Coxsackie. Echovirus y otros Enterovirus. G. RHINOVIRUS: Serotipos. 43.- F. REOVIRIDAE. G. ROTAVIRUS: Serogrupos: G1P/8, G2P/4, G3P/8, G4P/8, G9P. Clínica. Vacunas (tetraivalente oral). F. CALICIVIRIDAE. G. CALICIVIRUS: G. NOROVIRUS (genogrupo I: V. Norwalk; genogrupo II: Lordsdale; Snow-Mountain; Hawai; Melksham; Desert- Shield y GGII-b). V. de la HEPATITIS E (VHE). Genoma. Test diagnósticos serológicos y de PCR. Seroprevalencia. V. Hepatitis C (VHC): Características y diagnóstico. Genes estructurales (S) y no estructurales (NS), Genotipos. Patología aguda y crónica. Diagnóstico de Laboratorio. Dificultades terapéuticas a antivirales e interferón. V. de la HEPATITIS G (VHG) su escaso riesgo real. Virus RNA Defectivos, Virus de la HEPATITIS D (V.H.D.) G. ASTROVIRUS. G. HEPATOVIRUS: V. de la HEPATITIS A (VHA). Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Vacunas inactivadas. 44.- G. RUBIVIRUS. V. de la Rubéola. Características. Acción patógena. Diagnóstico: IgM específica. Aidez de IgG específica. Inmunización. F. PARAMYXOVIRIDAE. G. PARAMYXOVIRUS. V. Parainfluenza. V. de Parotiditis. G. MORBILLIVIRUS. V. del Sarampión. Características. Acción patógena. Diagnóstico. Inmunización. G. PNEUMOVIRUS. V. Respiratorio-Sincitial. Acción patógena. Tratamiento. Vacuna. Ac. Monoclonales. V. Metapneumovirus. V. Bocavirus. 45.- ORTHOMYXOVIRIDAE. G. INFLUENZAVIRUS. Virus gripales A, B y C. Características. Estructura antigénica y Variaciones (cambio antigénico mayor y desviación antigénica). Acción Patógena. Diagnóstico. Tratamiento precoz: avances y controversias. Epidemiología. Inmunización: vacunas estacionales. Vacunas de virus enteros, fraccionados y subunidades. Inactivadas parenteral y Atenuadas intranasal. Vacuna cepa pandémica. Cepas emergentes y riesgo de pandemia. (Virus A/H5N1; Virus A/H1N1). 46.- F. RHABDOVIRIDAE. G. LYSSAVIRUS. V. rábico (RABV). Serotipos. Características. Acción patógena. Epidemiología. Diagnóstico. Tratamiento e Inmunización: vacunas e IGR. 47.- F. RETROVIRIDAE (7 géneros). G. LENTIVIRUS. VIRUS de la Inmunodeficiencia Humana (H.I.V1 y H.I.V2) (S.I.D.A.). Características. Estructura genética. Genotipos (grupo M, subtipos A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, G; grupo O (outliner) y grupo N). Recombinantes. Interacción virus-células. Acción patógena: Etapas, criterios de inclusión como CASOS Adulto y Pediátrico. Diagnóstico

directo y carga vírica (copias/mL). Diagnóstico indirecto: ELISA y W.B. Nivel de linfocitos CD4 (cél/microlitros). Epidemiología: Grupos con prácticas de riesgo, transmisión, pandemia, seroconversión y seroreversión. Bases para terapéutica antiviral: puntos-diana. Antiretrovirales NITI, NNITI, IP e Inhibidores de Fusión. Pacientes naive (primer régimen) y de rescate (ya tratados). Mutantes de resistencias, a un fármaco y multiresistencia. Patrón fenotípico. Terapias combinadas: simultáneas y alternantes. TAAE (terapia antiretroviral de alta eficacia). Adherencia al tratamiento. Infecciones oportunistas. Quimioprofilaxis primaria y secundaria. OTROS RETROVIRUS: Género HTLV/BLV; HTLV-1: 1).- Neoplasias: Leucemia/Linfoma de células T del adulto = ATL; 2).- Procesos inflamatorios: Paraparesia espástica tropical/mielopatía asociada a HTLV-1 = TSP/HAM, y otros; y 3).- Otros procesos no inflamatorios; y HTLV-2 (grupo IIa y grupo IIb: Tricoleucemia, Neuropatía subaguda). 48.- DESOXIRIBOVIRUS. F. HERPESVIRIDAE. Sf. Alphaherpesvirinae. V. Herpes-simplex: VHS1, VHS2 y de la Varicela- Zoster (VVZ). Características. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología y Tratamiento. Preparado vacunal contra la Varicela (Cepa OKA). Sf. Gammaherpesvirinae. Virus Epstein-Barr (VEB) mononucleosis infecciosa, infección crónica-persistente y neoplasias. Sf. Betaherpesvirinae. V. Citomegalovirus (VCM). Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. V. Herpes6 humano: exantema súbito. V. Herpes7 humano. V. Herpes8 sarcoma de Kaposi. Virus B del Cercopiteco. 49.- HEPADNAVIRUS: Virus de la HEPATITIS B (V.H.B.). Características. Genotipos. Acción patógena. Determinantes. Diagnóstico. Evolución serológica de marcadores. Epidemiología. Portadores. Profilaxis. Vacunación: Vacunas de origen recombinantes genéticas, presentaciones monovalentes y combinadas. Estrategias de inmunización activa. Inmunización Pasiva y Mixta. OTROS VIRUS HEPATITIS: Virus T.T. (V.T.T.) y Hepatitis postransfusional. 50.- Los Priones. Encefalopatías de tipo espongiiforme transmisibles en clínica humana: a) Hereditarias: Creutzfeldt- Jakob, S. de Gerstmann-Straüssler, Insomnio Familiar lento y Angiopatia amiloide cerebral. b) Infecciosas: CJ-yatrogénicas, kuru y Encefalopatía espongiiforme bovina. (por la nueva variante). Constituyentes: Gen PrP (proteína del prión celular) PrPo y la Isoforma patológica de PrPo. Sus diferencias. Virus ONCOGENOS. ONCORNNAVIRUS. DESOXIRIBOVIRUS ONCOGENOS. Virus y tumores humanos benignos y malignos. G. PAPILLOMAVIRUS (infección asintomática, infección transitoria, infección persistente, displasias CIN-1 de bajo grado, CIN-2/3 de alto grado y cancer invasivo cérvix. Diagnóstico directo, vacuna actual con los tipos oncogénicos en cérvix (HPV-16 y HPV-18, y otros tipos 6 y 11). Vacunas bivalente y tetravalente. Bioterrorismo: Bacillus anthracis y G. Orthopoxvirus: virus Variólico Aspectos microbiológicos e INTERNET. Correo electrónico. La comunicación en inglés. La selección de información actualizada en Microbiología Clínica, manejo de antimicrobianos, vigilancia de resistencias para la prevención de enfermedades infecciosas. El Centro Europeo de Control de Enfermedades Infecciosas (ECDC).

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE MATERIA 4.5

Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.

Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE MATERIA 4.5

Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 4.5

Competencia 20	Adquirir experiencia adecuada en la utilización de pruebas. Diagnóstico microbiológico y epidemiología molecular. Microbiología médica de interés a la salud pública.
Competencia 47	Conocer prevención ante enfermedades. Las bases microbiológicas que puedan justificar actuaciones en prevención frente a enfermedades infecciosas.
Competencia 49	Conocer las bases microbiológicas a partir de las cuales se obtienen antígenos para Vacunas, Inmunización pasiva artificial y Anticuerpos monoclonales específicos antiinfecciosos. Bases para Vacunología Médica.
Competencia 52	Conocimiento de implicaciones económicas, sociales, y criterios en eficacia y eficiencia en la utilización de antimicrobianos y preparados inmunobiológicos.
Competencia 72	Redacción informe y otros registros microbiológicos analíticos. Valorar la redacción e interpretación de registros de análisis microbiológicos relacionando agentes microbianos, terapéutica y quimioprofilaxis antimicrobiana.
Competencia 91	Conocer los principales agentes infecciosos. Sus mecanismos de acción. Las dianas de bacterias, virus, hongos y parásitos como base para aplicaciones con antimicrobianos. Las bases para la preparación de antígenos Vacunales o Inmunizaciones artificiales activa y pasiva. Los preparados vacunales

	utilizables en clínica humana.
Competencia 92	Bases microbiológicas para los diagnósticos de presunción y confirmación sobre muestras biológicas de enfermos con patología infecciosa. Bases microbiológicas para orientar el manejo con antimicrobianos o preparados inmunobiológicos.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos. Aprender a interpretar las solicitudes y los resultados de parámetros microbiológicos ante posible, probable, confirmada patología infecciosa.
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
Competencia 115	Conocer las indicaciones de las pruebas microbiológicas.
Competencia 119	Describir biología molecular aplicada al diagnóstico microbiológico.
Competencia 120	Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología y los principales microorganismos de interés médico.
Competencia 121	Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.
Competencia 130	Describir antimicrobianos en base a su S/R
Competencia 137	Conocer riesgo preoperatorio y complicaciones postoperatorias infecciosas.
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio microbiológico mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio de Microbiología.
Competencia 143	Manejar las técnicas de desinfección y esterilización para contención o eliminación de microorganismos. Bases microbiológicas y fundamentos de la utilización de sustancias y equipos de desinfección. La antisepsia. Los sistemas de esterilización con elementos físicos o químicos. La eliminación de microbios en materiales críticos, semicríticos y no críticos. Los controles físicos, químicos, y biológicos para valorar eficacia en esterilización. Las modernas tecnologías.
Competencia 145	Saber utilizar los diversos fármacos antimicrobianos en base a los resultados de S/R in vitro.
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes relacionados con microorganismos. Aspectos microbiológicos en los planes de preparación y respuesta internacionales ante alertas por patógenos transmisibles.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA QUE INTEGRA LA MATERIA 4.5

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
4.5.1 Microbiología y Parasitología Médicas	9	Obligatoria

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 4.5.1

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 4.5.1

Denominación de la asignatura:	Microbiología y parasitología médicas		
Número de créditos ECTS:	9	Unidad temporal:	Semestre 5
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	4.5 Procedimientos diagnósticos y terapéuticos microbiológicos		
Módulo en el que se integra:	4. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Microbiología		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 4.5.1

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 4.5.1

1. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple en convocatoria ordinaria; o tipo desarrollo sobre contenido temático completo del programa, en convocatoria extraordinaria.
2. Examen práctico; o con simuladores; o sobre muestras analíticas; preparaciones de colección o sobre interpretación de resultados de informes analíticos microbiológicos emitidos por laboratorio. Así mismo sobre solicitudes al laboratorio de microbiología.
3. Evaluación parcial de seguimiento a mediados de las actividades docentes.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 4.5.1

1. Clases en aulas en grupo grande.
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido con tutor.
3. Clases prácticas con microscopia parasitológica y micológica en laboratorio de la Facultad.
4. Aula de habilidades para grupos intermedios.
5. Prácticas en laboratorios de los hospitales del SAS concertados (H. Carlos Haya; H. Materno-Infantil; Y H. Clínico) asistencia en grupos muy reducidos, para manejo manual muestras, cartera servicio, solicitudes, asentamiento informático, áreas funcionales, edición

de resultados, validación, resultados on-line. Conocimiento del manejo de equipos y sistemas automatizados, resultados para registros de enfermedades de declaración obligatoria, emergentes y otros programas de seguimiento.

6. Actividades en plataformas virtuales.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 4.5.1

I. GENERALIDADES E INMUNOLOGÍA PARA LAS E. INFECCIOSAS.

1. Microbiología. Concepto. Recuerdo histórico: 1) Antigüedad de la Tierra (4.500 millones de años); de las primeras bacterias (3.000 m.a.); de las primeras células eucariotas (2.000 m.a.); de los primeros organismos multicelulares (1.000 m.a.); de los anélidos, artrópodos y cordados (precursores de vertebrados y del hombre (600 m.a.); y de los organismos con simetría bilateral (explosión del Cámbrico hace 530-520 m.a.). 2) Taxonomía microbiana. Enfoques: filogenético, taxonómico y combinado para parásitos, hongos y bacterias. 3) Virus. 4) Isoformas patológicas de proteínas: Priones.
2. Microbiota (microorganismos habituales del cuerpo humano). Poder patógeno. Relación huésped-microorganismo. Infección, Colonización, Penetración y Multiplicación. Invasión. Capacidad lesional: Exo y Endotoxinas. Aspectos fisiopatológicos de interés.
3. Los antígenos microbianos. Concepto. Poder inmunógeno. Especificidad. Antígenos bacterianos, parasitarios, víricos, proteínas priónicas. Los anticuerpos frente a patógenos. Inmunoglobulinas. Tipos. Estructura. Respuesta primaria. Respuesta secundaria. Mecanismos celulares. Hibridomas. Anticuerpos monoclonales.
4. El sistema del Complemento. Características. Activación secuencial: Vías clásica y alternativa (Properdina). Acciones biológicas.
5. Reacción Antígeno-Anticuerpo. Concepto. Etapas. Reacciones de Precipitación, Aglutinación, Fijación de Complemento, IF, RIA, ELISA. Otras detecciones de Ag y de Ac específicos, para el diagnóstico en patología infecciosa humana.
6. Sondas genéticas. Detecciones analíticas de material genético: Perfil plasmídico, Polimorfismo de Restricción (F.R.L.P.), Técnica de Campos Pulsantes, Ribotipado, Amplificación (P.C.R. con polimerasa y L.C.R. con ligasa), (AP-PCR) (Random-PCR = RAPD) y Perfil isoenzimático. Material genético detectable de interés diagnóstico y de orientación terapéutica (R).
7. Resistencia natural. Inmunidad Adquirida Activa. Respuestas frente a AgT-dependiente y a AgT-independiente. Interés clínico. Vacunología básica: Fundamentos microbiológicos de las vacunas, clasificación y sus aplicaciones en el ser humano.
8. Vacunaciones sistemáticas y no sistemáticas. Calendario vacunal y los parámetros: a) carga de enfermedad vacunable; b) seguridad; c) eficacia protectora; d) efectividad y eficiencia de la vacunación; e) potenciales teóricos de control y erradicación de la infección por la vacunación. Vacunas conjugadas, Vacunas combinadas y Vacunas recombinantes genéticas. Adyuvantes y Conservantes. Vacunaciones en situaciones especiales. Consejos a viajeros. Vacunas del futuro. Reacciones adversas. Red de frío y conservación de antígenos hasta la aplicación.
9. Inmunidad Adquirida Pasiva. Sueros específicos. Inmunoglobulinas Polivalentes no específicas: IGIM (intramusculares) e IGIV (intravenosas). Inmunoglobulinas hiperinmunes específicas. Anticuerpos monoclonales frente a enfermedades infecciosas.

II. PARASITOLOGÍA MÉDICA.

10. PROTOZOOS. Características generales. Clasificación. CL. SARCODINA. AMÉBIDOS. AMEBAS PATÓGENAS Y NO PATÓGENAS. Morfología. Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. CL. CILIATEA. *Balantidium coli*. Morfología. Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. CL. SPOROZOA: G. ISOSPORA y G. CRYPTOSPORIDIUM: diarrea crónica en inmunodeprimidos. Resistencia a la cloración en aguas. *Cyclospora cayetannesis*. Microsporidios: MICROSPORIDIUM. ENCEPHALITOZOON. ENTEROCYTOZOON y SEPTATA.
11. CL. ZOOMASTIGOPHOREA. FLAGELADOS HEMÁTICOS. G. TRYPANOSOMA. Morfología. Ciclo. Acción patógena: tripanosomiasis americana (Chagas) y africana. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. G. LEISHMANIA: *L. donovani*, trópica y *braziliensis*. Morfología. Ciclo. Acción Patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología.
12. FLAGELADOS EXTRAHEMATICOS. G. TRICHOMONAS. Morfología. Acción patógena. Tratamiento. Epidemiología. G. GIARDIA. Morfología. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología.
13. CL. SPOROZOA. G. PLASMODIUM: *P. vivax*, *malariae*, *falciparum* y *ovale*. Morfología. Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Quimioresistencia. Epidemiología: paludismo importado y de los aeropuertos. Esquemas de profilaxis. Estado actual de la vacuna. G. BABESIA. *B. microti*. G. TOXOPLASMA. Morfología. Ciclo. Acción patógena y relación con las inmunodeficiencias. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología.
14. CESTODES, F. DIPHYLLOBOTRIIDAE. *D. latum*. Morfología y ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. *Sparganum proliferum*. F. TAENIDAE. *T. solium* y *T. saginata*. Morfología. Ciclos. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Tratamiento. *T. echinococcus*. Morfología. Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Abordaje terapéutico. Prevención de la zoonosis. F. HYMENOLEPIDIDAE. *H. nana*. *H. diminuta*.
15. CL. NEMATHELMINTOS. NEMATODES. F. ASCARIDAE. *A. lumbricoides*. Morfología y ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Tratamiento. F. OXIURIDAE. *Enterobius vermicularis*. F. TRICHURIDAE. *T. trichiura*. F. STRONGYLOIDIDAE. *S. stercoralis*. F. ANCYLOSTOMATIDAE: *A. duodenale*. *N. americanus*. Larvas migratorias: *Toxocara*. *Gnathostoma*. *Eustrongylides*. Anisakiasis: *Anisakis*, *Contracaecum*, *Pseudoterranova*
16. F. TRICHINELIDAE. *T. spiralis*. Morfología y ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Tratamiento.
17. ARTRÓPODOS. CL. INSECTOS. O. ANOPLUROS. O. HEMÍPTEROS. O. AFANÍPTEROS. O. DÍPTEROS. F. Psocodidae. F. Culicidae. F. Simuliidae. F. Tabanidae. F. Muscidae. Caracteres generales. Su importancia en Patología Humana. Bases para el diagnóstico entomológico. Miasis. CL. ARACNIDOS. O. ACAROS. F. Ixodidae. F. Argasidae. G. Argas. G. Ornithodoros. F. Trombididae. F. Sarcoptidae. Caracteres generales. Su importancia en patología humana. Otros Ácaros.

III. MICOLOGÍA MÉDICA.

Reino Fungi (Myceteae).

18. Clasificación de los Hongos. Morfología. Reproducción. Aislamiento y cultivo. Bases para el diagnóstico en clínica humana. MICOSIS SUPERFICIALES. DERMATOFITOS. Géneros TRICHOPHYTON; MICROSPORUM, EPIDERMOPHYTON, KERATOMYCES, acción patógena y diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología.
19. MICOSIS PROFUNDAS. G. CÁNDIDA. Especies de interés clínico. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Tratamiento. G. CRYPTOCOCCUS. G. GEOTRICHUM, G. RHODOTÓRULA, G. TRICHOSPORUM, G. KLUYVEROMYCES, G. PICHIA. G. HISTOPLASMA. G. SPOROTRICHUM. G. COCCIDIOIDES. Acción patógena. Diagnóstico: . Detección de antígenos, anticuerpos, cariotipo, biotipo, resistograma, enzimatipo, tipaje

ADN. Antibiograma: Macrodilución en caldo. G. ASPERGILLUS. Aspergiloma, Aspergilosis invasora y A. broncopulmonar alérgica. ASCOMYCETOS: G. PNEUMOCYSTIS. P. jirovecii (antes P. carinii). Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Patología micótica e inmunodeficiencias. Asociación a la infección HIV. Bases para el tratamiento de las afecciones micóticas. Los ANTIFÚNGICOS: grupo 1: su acción sobre la membrana plasmática con inhibición síntesis ergosterol (Azoles, Polienos y Alilaminas); grupo 2: sobre la pared bloqueo síntesis de glucano (Equinocandinas); y grupo 3: sobre ac. nucleicos (5-Fluorocitosina).

IV. BACTERIOLOGÍA GENERAL.

Aspectos de interés médico.

20. Estructura y composición bacteriana. Estructura citoplásmica. Estructuras superficiales: Membrana citoplásmica y pared celular. Bacterias de pared defectuosa. Protoplastos y Esferoplastos. Elementos externos facultativos: Cápsula, Flagelos, Pilis, y otros. Espora bacteriana. Esporulación.
21. Genoma bacteriano. Episomas, Plásmidos, Transposones, Integrones y Secuencias de Inserción. El genoma bacteriano como base de diagnóstico analítico de interés en clínica humana. Genotipado molecular. Multiplicación y reproducción de las bacterias. Fases del crecimiento bacteriano. Órganos-dianas en terapia antimicrobiana. Conceptos CMI, CMB. Bases para uso de antimicrobianos. ATB tiempo-dependientes. ATB concentración-dependientes. Bases farmacocinéticas y farmacodinámicas.
22. Metabolismo bacteriano. Nutrición bacteriana. Sustancias energéticas y plásticas. Clasificación de las bacterias desde el punto de vista nutritivo. Reacciones Catabólicas. Oxidación biológica: respiración aerobia, respiración anaerobia y fermentación. Las bacterias y su relación con el oxígeno molecular. Acción sobre los hidratos de carbono, proteínas y lípidos. Reacciones anabólicas. Productos resultantes. Metabolismo bacteriano y avances en el desarrollo de la microbiología clínica.
23. Variaciones genotípicas. Mutaciones (Espontaneidad, Agente selector, Mutágenos) y Fenómenos de Transferencia y Recombinación genética: 1) Transformación, 2) Conjugación, 3) Transducción, 4) Transfección, 5) Conversión y 6) Transposición. Tipificación epidemiológica: tipificabilidad, discriminación, reproductibilidad.
24. Acción de los agentes Físicos y Químicos sobre los microorganismos. Materiales: Críticos, Semicríticos y No. Críticos. Desinfección: Antisépticos y Desinfectantes. Valoración de Desinfectantes. Bases de utilización. Desinfección de alto grado y equipos de endoscopia.
25. Esterilización: Fundamentos, Agentes físicos (Calor Seco y Húmedo-vapor). Agentes químicos (Oxido de Etileno puro, Esterilización a baja temperatura - Gas-Plasma de Peróxido de Hidrógeno-GP-PH). Controles físicos, químicos y biológicos (ampollas y tiras) en los ciclos de esterilización. Bases de utilización en niveles Primario y Hospitalario.

V- BACTERIOLOGÍA ESPECIAL.

Aspectos de interés en clínica humana.

26. Orden EUBACTERIALES. F. MICROCOCCACEAE. G. STAPHYLOCOCCUS. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Toxinas. Productos extracelulares. Antigenicidad. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Resistencias: S. aureus meticilín-resistentes (SAMR) por PBP2a... Fagotipia. Antibiotipia. Marcadores fenotípicos e identificación del DNA. Otros Staphylococcus. G. MICROCOCCUS. G. ALLOIOCOCCUS (otitidis). F. ESTREPTOCOCCACEAE. G. STREPTOCOCCUS. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Clasificación. S. betahemolíticos. Antigenicidad. Productos extracelulares. Acción Patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. S. alfa hemolíticos, S. agalactiae (SGB y embarazo semanas 35-37), prevención de la infección neonatal precoz y profilaxis

- antibiótica intraparto. S. no hemolíticos.
27. *S. pneumoniae*. Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos y antigenicos. Variaciones genotípicas. Clasificación. Acción patógena (enfermedad invasora). Diagnóstico. Tratamiento. Cepas penicilin-resistentes y macrólidos-resistentes. Epidemiología. Vacunas polivalentes: polisacáridas (VNP-23) y conjugadas (VNC-7 y las 11V y 13V). Indicaciones. G. ENTEROCOCCUS: *E. faecalis*, *E. faecium* y otros. Resistencia a glicopéptidos (VRE). COCOS GRAM POSITIVOS ANAEROBIOS. F. Peptococcaceae. Gangrena de Fournier. G. PEPTOCOCCUS. G. PEPTOSTREPTOCOCCUS. G. GEMELLA.
28. G. CLOSTRIDIUM. Caracteres generales. Morfología. Cl. tetani. Acción patógena. Toxigenicidad. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología y profilaxis: inmunización (Vacunas e IGT). Otros bacilos esporulados anaerobios. Gangrena Gaseosa. Cl. botulinum. Otros clostridios. Cl. difficile: colitis pseudomembranosa. BACILOS GRAM-NEGATIVOS ANAEROBIOS: F. BACTEROIDACEAE. G. BACTEROIDES. G. FUSOBACTERIUM. Acción patógena. (Angina de Vincent). Diagnóstico. Antimicrobianos anaerobicidas. Síndrome de malabsorción por sobrecrecimiento bacteriano.
29. G. CORYNEBACTERIUM. C. diphtheriae, C. ulcerans. Morfología. Caracteres metabólicos y antigenicos. Toxicogénesis de ambas especies (gen tox). Acción patógena. Diagnóstico. Inmunización. Vacunas pediátricas (D) y de adultos (d). Otras Corynebacterias: sus resistencias. G. ARCHANOBACTERIUM. A. haemolyticum. G. EUBACTERIUM. G. PROPIONIBACTERIUM. G. BORTEDELLA. B. pertussis y B. parapertussis. Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos, antigénicos. Toxicogénesis. Acción patógena. Diagnóstico (cultivo, PCR y serología). Tratamiento. Inmunización. Vacunas completas (Pe). V. acelulares (Pa) componentes posibles: toxoide pertúsico (TP); hemaglutinina filamentosa (FHA); pertactina (PRN); proteínas fimbrias 2/3 y aglutinógenos; preparados pediátricos (Pa) combinadas y de adultos (pa). Pérdida de la inmunidad. Otras Bordetellas. G. HAEMOPHILUS. H. influenzae. Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos y antigénicos. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Dificultades standarización de los test "in vitro". Resistencias. H. influenzae tipo b: Acción patógena y enfermedad invasora. Vacunas conjugadas (Hib). Otros serotipos y otros Haemophilus. G. ACTINOBACILLUS, y grupo HACEK. Cocobacilos Gram negativos, aerobios facultativos de crecimiento dificultoso (H. aphrophilus, parainfluenzae y otros: A. actinomycetemcomitans, Cardiobacterium hominis, E. corrodens, K. kingae).
30. F. MYCOBACTERIACEAE. G. MYCOBACTERIUM. M. tuberculosis-complex. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Acido-alcohol-resistencia. Antigenicidad. Inmunidad y alergia. Acción patógena. Diagnóstico (clásico y aproximación a los diagnósticos rápidos). Tratamiento y adherencia. Antibiógramas: Método proporciones, Bactec. Resistencias primarias y secundarias. Vacuna BCG. Inmunodeficiencias y Tbc. Brotes de cepas multiresistentes por M. bovis (MDR). M. leprae. Morfología. Acción Patógena. Diagnóstico. M. ulcerans (ulcera de Buruli). OTRAS MYCOBACTERIAS atípicas: grupos I (fotocromógenas de crecimiento lento), II (escotocromógenas de crecimiento lento), III (no cromógenas de crecimiento lento), IV (fotocromógenas de crecimiento rápido), V (escotocromógenas de crecimiento rápido) y VI (no cromógenas de crecimiento rápido). Patógenas oportunistas: oportunistas mayores, oportunistas menores y saprófitas. Patología humana atribuida a ellas: criterios de patogenicidad. Diagnóstico. Profilaxis de la aviumosis (en VIH + con CD4 <100). Nuevas especies de atípicas emergentes.
31. F. NEISSERIAEAE. G. NEISSERIA. Morfología, metabolismo y antígenos. Clasificación. N. meningitidis. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología (serogrupos, serotipos y subtipos). Estado actual de la enfermedad invasora por serogrupo C. Preparados vacunales polisacáridos (A+C) y (A+C+W135+Y) y vacunas conjugadas (C) y (A+C+W135+Y). N. gonorrhoeae. Antigenicidad. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento.

- Resistencias. Otras Neisserias. G. ACINETOBACTER: A. baumannii-complex, A. lwoffii, A. junii. Las 17 Genoespecies. Interés en Unidades de Alto Riesgo Hospitalario. Dificultades terapéuticas. Resistencias. G. MORAXELLA. COCOS GRAMNEGATIVOS ANAEROBIOS: F. VEILLONELLACEAE. G. VEILLONELLA.
32. G. BRUCELLA. Morfología. Especies. Caracteres morfológicos, bioquímicos y antigénicos. Biovariedades. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. FRANCISELLA. F. tularensis.
33. G. LISTERIA. L. monocytogenes. Mecanismos de contagio y vía alimentaria. Acción patógena. Diagnóstico. G. ERYSIPELOTHRIX. E. rhusiopathiae. G. LACTOBACILLUS. G. MOBILUNCUS. M. curtisii (vaginosis bacterianas). F. PASTEURELLACEAE. G. PASTEURELLA. G. ALCALIGENES.
34. F. PSEUDOMONADACEAE. G. PSEUDOMONAS. P. aeruginosa. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento (resistencias). CMB en las biocapas. Epidemiología. Biotipia. Serotipia. Piocinotipia. Fagotipia. Antibiotipia. Otras Pseudomonas: pútida, fluorescens; stutzeri y mendocina. G. BURKHOLDERIA: cepacia, gladioli, pickettii. B. mallei (muermo). B. pseudomallei (melioidosis). G. COMAMONAS. C. acidovorans. G. BREVUNDIMONAS. G. STENOTROPHOMONAS (S. maltophilia), resistencias. G. PORPHYROMONAS. G. PREVOTELLA.
35. F. LEGIONELLACEAE. G. LEGIONELLA. L. pneumophila. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Antigenicidad. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. Profilaxis: R.D. 865/2003. Otras Legionellas. G. FLUORIBACTER. F. dumoffii. F. bozemanii.
36. F. ENTEROBACTERIACEAE. Caracteres generales. Clasificación. G. ESCHERICHIA. Antígenos, acción patógena y clasificación. Diagnóstico. Tratamiento. G. SHIGELLA. Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos y antígenos. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. CITROBACTER. G. SALMONELLA. S. entérica (subespecies I, II, IIIa, IIIb, IV y V) (serotipos). Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos y antígenos. Esquema de K-White. Acción patógena: Fiebres tifoidea, paratíficas y Salmonelosis. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología (Fagotipia) y profilaxis (Vacuna oral).
37. G. KLEBSIELLA. Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos y antígenos. Acción patógena. Diagnóstico y Tratamiento. G. ENTEROBACTER. G. SERRATIA. G. HAFNIA. G. YERSINIA. Y. pestis. Y. pseudotuberculosis. Y. enterocolítica. G. PROTEUS. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Acción patógena. Diagnóstico. G. MORGANELLA. G. EDWARDSIELLA. G. PROVIDENCIA: P. rettgeri. Otras Enterobacterias de interés clínico. G. PANTOEIA (P. agglomerans). G. RAHNELLA (R. aquatilis). F. VIBRIONACEAE. G. VIBRIO. V. cholerae: clásico, eltor, y O-139 (Bengala). Acción patógena, diagnóstico, vacunas e interés internacional.
- Espiroquetas y Espirocurvadas:
38. Orden SPIROCHETALES. F. SPIROCHETACEAE. G. TREPONEMA. T. pallidum. Morfología. Caracteres metabólicos. Antigenicidad. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Otros Treponemas.
39. G. BORRELIA. B. hispanica. B. recurrentis. B. burgdorferi (E. de Lyme). Morfología. Clasificación. Acción patógena. Bases diagnósticas. Epidemiología y Profilaxis (Vacuna de Lyme). B. afzelii y garinii. B. vincenti (angina de Vincent). F. LEPTOSPIRACEAE. G. LEPTOSPIRA. Morfología. Caracteres metabólicos. Clasificación: L. interrogans. Serogrupos: icterohaemorrhagiae, ballum, gryppotyphosa. Serovariedades. Acción patógena. Diagnóstico. Cultivo de LCR, sangre y orina (4º mes). PCR y RAPD. Tratamiento. F. SPIRILLACEAE. G. SPIRILLUM. S. minus. G. CAMPYLOBACTER. C. jejuni, fetus. Morfología. Caracteres. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. HELICOBACTER. H. pylori. Su relación con P.U.P. (Patología Ulcerosa Péptica) y Neoplasias.
- División Tenericute:

40. Clase MOLLICUTES. Orden MYCOPLASMATALES. F. MYCOPLASMATACEAE. G. MYCOPLASMA. Caracteres metabólicos. Especies humanas. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. UREAPLASMA. Orden RICKETTSIALES. F. RICKETTSIACEAE. T. RICKETTSIAEAE. G. RICKETTSIA. Propiedades generales. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Clasificación. Acción patógena. Diagnóstico. G. COXIELLA. C. burnetii. Acción patógena. Diagnóstico. G. ORIENTIA, O. tsutsugamushi. T. EHRlichiae. G. ERLICHIA: E. chaffeensis, E. sennetsu. Acción patógena. Dificultades diagnósticas. Tratamiento. G. NEORICKETTSIA. G. COWDRIA. G. BARTONELLA, B. henselae (angiomatosis bacilar). B. quintana. B. bacilliformis. Orden CHLAMYDIALES. F. CHLAMYDIACEAE. G. CHLAMYDIA. C. trachomatis. Ciclo. Caracteres generales, metabólicos y bioquímicos. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. CHLAMYDOPHILA. C. psittaci. C. pneumoniae. Acción patógena y nuevas entidades clínicas. Bases diagnósticas y terapéuticas. Neumonías atípicas.

VI. VIROLOGÍA MÉDICA.

41. VIROLOGIA. Recuerdo histórico. Los virus: Definición. Estructura. Composición química. Tamaño. Clasificación. Aislamiento. Cultivo. Replicación viral. Ciclo. Mutaciones. Interacciones Genotípicas. Interacciones Fenotípicas. Patogenia de las afecciones víricas. Infección doble. Complementación. Estimulación. Interferencia. Interferón (tipos). Métodos de valoración de sensibilidad a fármacos antivirales. Sensibilidad y Resistencia a antivirales. Bacteriófagos. Ciclo Lítico-Productivo. Ciclo Lisogénico-Reductivo. Procedimientos diagnósticos de las infecciones víricas en el Hombre: Citológico, Viroológico (Virus completos, antígenos, diagnóstico genoma viral por PCR de DNA y RNA), Serológico (presuntivo y de confirmación).
42. RIBOVIRUS. F. PICORNAVIRIDAE. G. ENTEROVIRUS. Morfología. Composición química. Acción patógena de los Poliovirus. Diagnóstico. Inmunización. Vacunas atenuadas (VPO) e inactivadas (VPI) de potencia aumentada. Certificación de erradicación de la Polio. Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda (PFA). Coxsackie. Echovirus y otros Enterovirus. G. RHINOVIRUS: Serotipos.
43. F. REOVIRIDAE. G. ROTAVIRUS: Serogrupos: G1P/8, G2P/4, G3P/8, G4P/8, G9P. Clínica. Vacunas (tetravalente oral). F. CALICIVIRIDAE. G. CALICIVIRUS: G. NOROVIRUS (genogrupo I: V. Norwalk; genogrupo II: Lordsdale; Snow-Mountain; Hawaii; Melksham; Desert- Shield y GGII-b). V. de la HEPATITIS E (VHE). Genoma. Test diagnósticos serológicos y de PCR. Seroprevalencia. V. Hepatitis C (VHC): Características y diagnóstico. Genes estructurales (S) y no estructurales (NS), Genotipos. Patología aguda y crónica. Diagnóstico de Laboratorio. Dificultades terapéuticas a antivirales e interferón. V. de la HEPATITIS G (VHG) su escaso riesgo real. Virus RNA Defectivos, Virus de la HEPATITIS D (V.H.D.) G. ASTROVIRUS. G. HEPATOVIRUS: V. de la HEPATITIS A (VHA). Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Vacunas inactivadas.
44. G. RUBIVIRUS. V. de la Rubéola. Características. Acción patógena. Diagnóstico: Ig M específica. Aidez de IgG específica. Inmunización. F. PARAMYXOVIRIDAE. G. PARAMYXOVIRUS. V. Parainfluenza. V. de Parotiditis. G. MORBILLIVIRUS. V. del Sarampión. Características. Acción patógena. Diagnóstico. Inmunización. G. PNEUMOVIRUS. V. Respiratorio-Sincitial. Acción patógena. Tratamiento. Vacuna. Ac. Monoclonales. V. Metapneumovirus. V. Bocavirus.
45. ORTHOMYXOVIRIDAE. G. INFLUENZAVIRUS. Virus gripales A, B y C. Características. Estructura antigénica y variaciones (cambio antigénico mayor y desviación antigénica). Acción Patógena. Diagnóstico. Tratamiento precoz: avances y controversias. Epidemiología. Inmunización: vacunas estacionales. Vacunas de virus enteros, fraccionados y subunidades. Inactivadas parenteral y Atenuadas intranasal. Vacuna cepa pandémica. Cepas emergentes

- y riesgo de pandemia. (Virus A/H5N1; Virus A/H1N1).
46. F. RHABDOVIRIDAE. G. LYSSAVIRUS. V. rábico (RABV). Serotipos. Características. Acción patógena. Epidemiología. Diagnóstico. Tratamiento e Inmunización: vacunas e IGR.
 47. F. RETROVIRIDAE (7 géneros). G. LENTIVIRUS. VIRUS de la Inmunodeficiencia Humana (H.I.V1 y H.I.V2) (S.I.D.A.). Características. Estructura genética. Genotipos (grupo M, subtipos A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, G; grupo O (outliner) y grupo N). Recombinantes. Interacción virus-células. Acción patógena: Etapas, criterios de inclusión como CASOS Adulto y Pediátrico. Diagnóstico directo y carga vírica (copias/mL). Diagnóstico indirecto: ELISA y W.B. Nivel de linfocitos CD4 (cél/microlitros). Epidemiología: Grupos con prácticas de riesgo, transmisión, pandemia, seroconversión y seroreversión. Bases para terapéutica antiviral: puntos-diana. Antiretrovirales NITI, NNITI, IP e Inhibidores de Fusión. Pacientes naive (primer régimen) y de rescate (ya tratados). Mutantes de resistencias, a un fármaco y multiresistencia. Patrón fenotípico. Terapias combinadas: simultáneas y alternantes. TAAE (terapia antiretroviral de alta eficacia). Adherencia al tratamiento. Infecciones oportunistas. Quimioprofilaxis primaria y secundaria. OTROS RETROVIRUS: Género HTLV/BLV; HTLV-1: 1).- Neoplasias: Leucemia/Linfoma de células T del adulto = ATL); 2).- Procesos inflamatorios: Paraparesia espástica tropical/mielopatía asociada a HTLV-1 = TSP/HAM, y otros); y 3).- Otros procesos no inflamatorios; y HTLV-2 (grupo IIa y grupo IIb: Tricoleucemia, Neuropatía subaguda).
 48. DESOXIRIBOVIRUS. F. HERPESVIRIDAE. Sf. Alphaherpesvirinae. V. Herpes-simplex: VHS1, VHS2 y de la Varicela- Zoster (VVZ). Características. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología y Tratamiento. Preparado vacunal contra la Varicela (Cepa OKA). Sf. Gammaherpesvirinae. Virus Epstein-Barr (VEB) mononucleosis infecciosa, infección crónica-persistente y neoplasias. Sf. Betaherpesvirinae. V. Citomegalovirus (VCM). Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. V. Herpes6 humano: exantema súbito. V. Herpes7 humano. V. Herpes8 sarcoma de Kaposi. Virus B del Cercopiteco.
 49. HEPADNAVIRUS: Virus de la HEPATITIS B (V.H.B.). Características. Genotipos. Acción patógena. Determinantes. Diagnóstico. Evolución serológica de marcadores. Epidemiología. Portadores. Profilaxis. Vacunación: Vacunas de origen recombinantes genéticas, presentaciones monovalentes y combinadas. Estrategias de inmunización activa. Inmunización Pasiva y Mixta. OTROS VIRUS HEPATITIS: Virus T.T. (V.T.T.) y Hepatitis postransfusional.
 50. Los Priones. Encefalopatías de tipo esponjiforme transmisibles en clínica humana: a) Hereditarias: Creutzfeldt- Jakob, S. de Gerstmann-Straüssler, Insomnio Familiar lento y Angiopatia amiloide cerebral. b) Infecciosas: CJ-yatrogénicas, kuru y Encefalopatía esponjiforme bovina. (por la nueva variante). Constituyentes: Gen PrP (proteína del prión celular) PrPo y la Isoforma patológica de PrPo. Sus diferencias. Virus ONCOGENOS. ONCORNAVIRUS. DESOXIRIBOVIRUS ONCOGENOS. Virus y tumores humanos benignos y malignos. G. PAPILLOMAVIRUS (infección asintomática, infección transitoria, infección persistente, displasias CIN-1 de bajo grado, CIN-2/3 de alto grado y cancer invasivo cérvix. Diagnóstico directo, vacuna actual con los tipos oncogénicos en cérvix (HPV-16 y HPV-18, y otros tipos 6 y 11). Vacunas bivalente y tetravalente. Bioterrorismo: Bacillus anthracis y G. Orthopoxvirus: virus Variólico. Aspectos microbiológicos e INTERNET. Correo electrónico. La comunicación en inglés. La selección de información actualizada en Microbiología Clínica, manejo de antimicrobianos, vigilancia de resistencias para la prevención de enfermedades infecciosas. El Centro Europeo de Control de Enfermedades Infecciosas (ECDC).

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 4.5.1	
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 4.5.1	
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 4.5.1	
Competencia 20	Adquirir experiencia adecuada en la utilización de pruebas. Diagnóstico microbiológico y epidemiología molecular. Microbiología médica de interés a la salud pública.
Competencia 47	Conocer prevención ante enfermedades. Las bases microbiológicas que puedan justificar actuaciones en prevención frente a enfermedades infecciosas.
Competencia 49	Conocer las bases microbiológicas a partir de las cuales se obtienen antígenos para Vacunas, Inmunización pasiva artificial y Anticuerpos monoclonales específicos antiinfecciosos. Bases para Vacunología Médica.
Competencia 52	Conocimiento de implicaciones económicas, sociales, y criterios en eficacia y

	eficiencia en la utilización de antimicrobianos y preparados inmunobiológicos.
Competencia 72	Redacción informe y otros registros microbiológicos analíticos. Valorar la redacción e interpretación de registros de análisis microbiológicos relacionando agentes microbianos, terapéutica y quimioprofilaxis antimicrobiana.
Competencia 91	Conocer los principales agentes infecciosos. Sus mecanismos de acción. Las dianas de bacterias, virus, hongos y parásitos como base para aplicaciones con antimicrobianos. Las bases para la preparación de antígenos Vacunales o Inmunizaciones artificiales activa y pasiva. Los preparados vacunales utilizables en clínica humana.
Competencia 92	Bases microbiológicas para los diagnósticos de presunción y confirmación sobre muestras biológicas de enfermos con patología infecciosa. Bases microbiológicas para orientar el manejo con antimicrobianos o preparados inmunobiológicos.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos. Aprender a interpretar las solicitudes y los resultados de parámetros microbiológicos ante posible, probable, confirmada patología infecciosa.
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
Competencia 115	Conocer las indicaciones de las pruebas microbiológicas.
Competencia 119	Describir biología molecular aplicada al diagnóstico microbiológico.
Competencia 120	Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología y los principales microorganismos de interés médico.
Competencia 121	Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.
Competencia 130	Describir antimicrobianos en base a su S/R
Competencia 137	Conocer riesgo preoperatorio y complicaciones postoperatorias infecciosas.
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio microbiológico mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio de Microbiología.
Competencia 143	Manejar las técnicas de desinfección y esterilización para contención o eliminación de microorganismos. Bases microbiológicas y fundamentos de la utilización de sustancias y equipos de desinfección. La antisepsia. Los sistemas de esterilización con elementos físicos o químicos. La eliminación de microbios en materiales críticos, semicríticos y no críticos. Los controles físicos, químicos, y biológicos para valorar eficacia en esterilización. Las modernas tecnologías.
Competencia 145	Saber utilizar los diversos fármacos antimicrobianos en base a los resultados de S/R in vitro.
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes relacionados con microorganismos. Aspectos microbiológicos en los planes de preparación y respuesta internacionales ante alertas por patógenos transmisibles.

FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 4.6**INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 4.6**

Denominación de la materia:	4.6. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos de bioquímica y genética		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 4
Carácter :	Obligatorio		

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 4.6

Se especificarán en cada asignatura.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 4.6

1. Prueba escrita al final del curso consistente en:
 - a) Preguntas tipo test con 5 respuestas por pregunta y una sola respuesta correcta. Cada pregunta correcta se contabilizará con un punto. Por cada 3 preguntas contestadas erróneamente se descontará un punto.
 - b) Preguntas cortas de desarrollo.
2. Evaluación continua lo largo del curso valorando:
 - Participación en las discusiones mediante foros “on line”
 - Asistencia a clases teóricas, sesiones prácticas, seminarios, tutorías, etc.
 - Preparación, y en su caso exposición en clase, de temas pactados entre el profesor y el alumno, o grupos de alumnos.
 - Participación en la confección de las pruebas de evaluación escritas.
 - Evaluación de los resultados obtenidos en las clases prácticas.
 - Participación en la búsqueda y análisis de bibliografía reciente sobre temas relevantes de la asignatura.
 - Participación en discusiones críticas sobre formas para mejorar los procedimientos de enseñanza y aprendizaje de la asignatura.
 - Se intentará que las participaciones del alumnado se realicen a través de la plataforma virtual.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA MATERIA 4.6

1. Clase magistral:
 - Relación de competencias a adquirir con la actividad: Conocimientos Teóricos
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Clase Magistral participativa
2. Práctica de laboratorio o evaluación de procesos inmunológicos:
 - Relación de competencias: Conocimientos prácticos de la Asignatura
 - Metodología de enseñanza-aprendizaje: Clase Práctica / Experimental
3. Tutorías:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Resolución de dudas teórico/prácticas
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Enseñanza personalizada
4. Trabajos académicamente dirigidos:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Iniciación a la investigación e Inmunología. Exposición oral y escrita de un problema. Búsqueda de Bibliografía
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Trabajos Académicamente Dirigidos
5. Exámenes:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Estudio, sentido crítico y análisis
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Estudio, Expresión gráfica y escrita

CONTENIDOS DE LA MATERIA 4.6 Y OBSERVACIONES

4.6.1 Bioquímica y Genética Clínicas.

I. APROXIMACIÓN AL LABORATORIO DE BIOQUÍMICA CLÍNICA. 1. La bioquímica clínica como especialidad médica. 2. La respuesta del laboratorio clínico. 3. El informe del laboratorio. II. COMPARTIMENTOS LÍQUIDOS Y SU VALORACIÓN BIOQUÍMICA. 4. Valor semiológico de la orina. 5. Trastornos hidrosalinos. 6. Balance electrolítico. 7. Estudio bioquímico de la función renal. 8. Regulación del estado ácido-base. III. INTERPRETACIÓN BIOQUÍMICA DE LAS ENFERMEDADES METABÓLICAS. 9. Proteínas plasmáticas. 10. Pruebas de función hepática. 11. Enfermedad hepática. 12. Enzimología clínica. 13. Metabolismo de la glucosa y diabetes mellitus. 14. Valoración del metabolismo lipídico. 15. Ácido úrico y gota. IV. VALORACIÓN DEL METABOLISMO MINERAL. 16. Hierro y elementos traza: cobre, zinc, cromo, cobalto y magnesio. 17. Balance mineral del hueso: regulación del calcio e hipocalcemia. 18. Fosfato y magnesio. 19. Enfermedades del hueso. V. ENDOCRINOLOGÍA CLÍNICA. 20. Endocrinología. 21. Valoración de la función hipofisaria. 22. Trastornos del crecimiento. 23. Estudio de la función tiroidea. 24. Estudio bioquímico de la función adrenocortical. 25. Alteraciones de la función suprarrenal: insuficiencia e hiperfunción. 26. Valoración de la función gonadal. VI. LA BIOQUÍMICA CLÍNICA EN LA ENFERMEDAD TUMORAL. 27. Hormonas gastrointestinales y neoplasia endocrina múltiple. 28. Marcadores tumorales. VII. GENÉTICA CLÍNICA. 29. Introducción. Flujo de la información genética. 30. Genética de la enfermedad. 31. Técnicas de diagnóstico genético molecular. 32. Conexión entre genes y enfermedades. 33. Bases genéticas del cáncer. 34. Genética de la enfermedad metabólica. 35. Genética de la enfermedad endocrinológica. 36. Genética de las enfermedades musculares. 37. Genética de las enfermedades mitocondriales. 38. Genética de las enfermedades de determinación del sexo y la diferenciación sexual. 39. Genética de las enfermedades hematológicas. 40. Genética de las enfermedades: cardiovasculares, del tejido conjuntivo, neurológicas e inmunitarias. 41. Terapia génica.

42. Pautas del consejo genético.

4.6.2 Inmunopatología.

1. Componentes básicos del sistema inmune. 2. Reacciones de hipersensibilidad. 3. Relaciones HLA-enfermedad. 4. Mecanismos inmunopatológicos de la infección. 5. Mecanismos inmunopatológicos de las inmunodeficiencias. 6. Mecanismos inmunopatológicos de la alergia. 7. Mecanismos inmunopatológicos de la autoinmunidad. 8. Mecanismos inmunopatológicos en los desordenes linfoproliferativos. 9. Mecanismos inmunopatológicos en el trasplante de órganos. 10. Mecanismos inmunopatológicos en los tumores. 11. Mecanismos inmunopatológicos en la patología renal. 12. Mecanismos inmunopatológicos en la patología de las articulaciones y los músculos. 13. Mecanismos inmunopatológicos en la patología de la piel. 14. Mecanismos inmunopatológicos en la patología ocular y otros órganos de los sentidos. 15. Mecanismos inmunopatológicos en la patología torácica. 16. Mecanismos inmunopatológicos en la patología hepática e intestinal. 17. Mecanismos inmunopatológicos en la patología endocrina. 18. Mecanismos inmunopatológicos en la patología de la sangre. 19. Mecanismos inmunopatológicos en la patología del sistema nervioso. 20. Mecanismos inmunopatológicos en el embarazo. 21. Manipulación del sistema inmune.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA MATERIA 4.6

Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación

	clínica
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA DE LA MATERIA 4.6	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información



Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 4.6

Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
Competencia 120	Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología y los principales microorganismos de interés médico.
Competencia 121	Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
Competencia 143	Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
Competencia 186	Conocer los mecanismos inmunopatológicos que subyacen en las patologías primarias del sistema inmune.
Competencia 187	Conocer los mecanismos inmunopatológicos que subyacen en las patologías secundarias del sistema inmune.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA 4.6

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
4.6.1 Bioquímica y Genética Clínicas	3	Obligatoria
4.6.2 Inmunopatología	6	Obligatoria

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 4.6.1

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 4.6.1

Denominación de la asignatura:	Bioquímica y Genética Clínicas		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	Semestre 4
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	4.6 Procedimientos diagnósticos y terapéuticos de bioquímica y genética		

Módulo en el que se integra:	4. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos
Departamento encargado de organizar la docencia:	Bioquímica y BM, Inmunología y Química Orgánica

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 4.6.1

Tener aprobadas las asignaturas 1.3.1 Bioquímica, Biología Molecular 1; y 1.5.6 Bioquímica y Biología Molecular 2.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 4.6.1

1. Prueba escrita al final del curso consistente en:
 - a) Preguntas tipo test con 5 respuestas por pregunta y una sola respuesta correcta. Cada pregunta correcta se contabilizará con un punto. Por cada 3 preguntas contestadas erróneamente se descontará un punto.
 - b) Preguntas cortas de desarrollo.
2. Evaluación continua lo largo del curso valorando:
 - Participación en las discusiones mediante foros "on line"
 - Asistencia a clases teóricas, sesiones prácticas, seminarios, tutorías, etc.
 - Preparación, y en su caso exposición en clase, de temas pactados entre el profesor y el alumno, o grupos de alumnos.
 - Participación en la confección de las pruebas de evaluación escritas.
 - Evaluación de los resultados obtenidos en las clases prácticas.
 - Participación en la búsqueda y análisis de bibliografía reciente sobre temas relevantes de la asignatura.
 - Participación en discusiones críticas sobre formas para mejorar los procedimientos de enseñanza y aprendizaje de la asignatura.
 - Se intentará que las participaciones del alumnado se realicen a través de la plataforma virtual.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 4.6.1

1. Clase magistral:
 - Relación de competencias a adquirir con la actividad: Conocimientos Teóricos
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Clase Magistral participativa
2. Práctica de laboratorio o evaluación de procesos inmunológicos:

- Relación de competencias: Conocimientos prácticos de la Asignatura
- Metodología de enseñanza-aprendizaje: Clase Práctica / Experimental
- 3. Tutorías:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Resolución de dudas teórico/prácticas
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Enseñanza personalizada
- 4. Trabajos académicamente dirigidos:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Iniciación a la investigación e Inmunología. Exposición oral y escrita de un problema. Búsqueda de Bibliografía
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Trabajos Académicamente Dirigidos
- 5. Exámenes:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Estudio, sentido crítico y análisis
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Estudio, Expresión gráfica y escrita.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 4.6.1 Y OBSERVACIONES

Bioquímica clínica

I. APROXIMACIÓN AL LABORATORIO DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

1. La bioquímica clínica como especialidad médica.
2. La respuesta del laboratorio clínico.
3. El informe del laboratorio.

II. COMPARTIMENTOS LÍQUIDOS Y SU VALORACIÓN BIOQUÍMICA

4. Valor semiológico de la orina.
5. Trastornos hidrosalinos.
6. Balance electrolítico.
7. Estudio bioquímico de la función renal.
8. Regulación del estado ácido-base.

III. INTERPRETACIÓN BIOQUÍMICA DE LAS ENFERMEDADES METABÓLICAS

9. Proteínas plasmáticas.
10. Pruebas de función hepática.
11. Enfermedad hepática.
12. Enzimología clínica.
13. Metabolismo de la glucosa y diabetes mellitus.
14. Valoración del metabolismo lipídico.
15. Ácido úrico y gota.

IV. VALORACIÓN DEL METABOLISMO MINERAL

16. Hierro y elementos traza: cobre, zinc, cromo, cobalto y magnesio.
17. Balance mineral del hueso: regulación del calcio e hipocalcemia.
18. Fosfato y magnesio.
19. Enfermedades del hueso.

V. ENDOCRINOLOGÍA CLÍNICA

20. Endocrinología.
21. Valoración de la función hipofisaria.
22. Trastornos del crecimiento.
23. Estudio de la función tiroidea.
24. Estudio bioquímico de la función adrenocortical.
25. Alteraciones de la función suprarrenal: insuficiencia e hiperfunción.
26. Valoración de la función gonadal.

VI. LA BIOQUIMICA CLINICA EN LA ENFERMEDAD TUMORAL
27. Hormonas gastrointestinales y neoplasia endocrina múltiple.
28. Marcadores tumorales
VII. GENÉTICA CLÍNICA.
29. Introducción. Flujo de la información genética.
30. Genética de la enfermedad.
31. Técnicas de diagnóstico genético molecular.
32. Conexión entre genes y enfermedades.
33. Bases genéticas del cáncer.
34. Genética de la enfermedad metabólica.
35. Genética de la enfermedad endocrinológica.
36. Genética de las enfermedades musculares,
37. Genética de las enfermedades mitocondriales,
38. Genética de las enfermedades de determinación del sexo y la diferenciación sexual
39. Genética de las enfermedades hematológicas.
40. Genética de las enfermedades: cardiovasculares, del tejido conjuntivo, neurológicas e inmunitarias.
41. Terapia génica.
42. Pautas del consejo genético.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA DE LA ASIGNATURA 4.6.1	
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más

	prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA DE LA ASIGNATURA 4.6.1

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo



Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 4.6.1

Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
Competencia 120	Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología y los principales microorganismos de interés médico.
Competencia 121	Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
Competencia 143	Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 4.6.2

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 4.6.2

Denominación de la asignatura:	4.6.1 Inmunopatología		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre 4
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	4.6 Procedimientos diagnósticos y terapéuticos de bioquímica y genética		
Módulo en el que se integra:	4. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Bioquímica y Biología Molecular, Inmunología y Química Orgánica		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 4.6.2

Haber aprobado la asignatura 1.5.1 Inmunología.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 4.6.2

1. Prueba escrita al final del curso consistente en:
 - a) Preguntas tipo test con 5 respuestas por pregunta y una sola respuesta correcta. Cada pregunta correcta se contabilizará con un punto. Por cada 3 preguntas contestadas erróneamente se descontará un punto. Mediante esta prueba se puede obtener hasta sobresaliente.
 - b) Preguntas cortas de desarrollo que se corregirán a los alumnos que en el test han obtenido sobresaliente. Estas preguntas servirán para obtener matrícula de honor.
 2. Evaluación continua a lo largo del curso valorando:
 - Participación en las discusiones de la clase
 - Asistencia a clases teóricas, sesiones prácticas, seminarios, tutorías, etc.
 - Preparación, y en su caso exposición en clase, de temas pactados entre el profesor y el alumno, o grupos de alumnos.
 - Participación en la confección de las pruebas de evaluación escritas.
 - Participación en la preparación de clases prácticas.
 - Participación en la búsqueda y análisis de bibliografía reciente sobre temas relevantes de la asignatura.
 - Participación en discusiones críticas sobre formas para mejorar los procedimientos de enseñanza y aprendizaje de la asignatura.
- La evaluación continua de este apartado 2 servirá para subir nota, pero no para aprobar.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 4.6.2

1. Clase magistral:
 - Relación de competencias a adquirir con la actividad: Conocimientos Teóricos
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Clase Magistral participativa
2. Práctica de laboratorio o evaluación de procesos inmunológicos:
 - Relación de competencias: Conocimientos prácticos de la Asignatura
 - Metodología de enseñanza-aprendizaje: Clase Práctica / Experimental
3. Tutorías:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Resolución de dudas teórico/prácticas
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Enseñanza personalizada
4. Trabajos académicamente dirigidos:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Iniciación a la investigación e Inmunología. Exposición oral y escrita de un problema. Búsqueda de Bibliografía
 - Metodología de enseñanza – aprendizaje: Trabajos Académicamente Dirigidos
5. Exámenes:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Estudio, sentido crítico y

- análisis
- Metodología de enseñanza – aprendizaje: Estudio, Expresión gráfica y escrita

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 4.6.2 Y OBSERVACIONES

1. Componentes básicos del sistema inmune
2. Reacciones de hipersensibilidad.
3. Relaciones HLA-enfermedad.
4. Mecanismos inmunopatológicos de la infección
5. Mecanismos inmunopatológicos de las inmunodeficiencias
6. Mecanismos inmunopatológicos de la alergia
7. Mecanismos inmunopatológicos de la autoinmunidad
8. Mecanismos inmunopatológicos en los desordenes linfoproliferativos
9. Mecanismos inmunopatológicos en el trasplante de órganos
10. Mecanismos inmunopatológicos en los tumores
11. Mecanismos inmunopatológicos en la patología renal.
12. Mecanismos inmunopatológicos en la patología de las articulaciones y los músculos.
13. Mecanismos inmunopatológicos en la patología de la piel.
14. Mecanismos inmunopatológicos en la patología ocular y otros órganos de los sentidos.
15. Mecanismos inmunopatológicos en la patología torácica.
16. Mecanismos inmunopatológicos en la patología hepática e intestinal.
17. Mecanismos inmunopatológicos en la patología endocrina.
18. Mecanismos inmunopatológicos en la patología de la sangre.
19. Mecanismos inmunopatológicos en la patología del sistema nervioso.
20. Mecanismos inmunopatológicos en el embarazo.
21. Manipulación del sistema inmune.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 4.6.2

Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 4.6.2	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 4.6.2	
Competencia 93:	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune.
Competencia 115	Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas.
Competencia 186	Conocer los mecanismos inmunopatológicos que subyacen en las patologías primarias del sistema inmune.
Competencia 187	Conocer los mecanismos inmunopatológicos que subyacen en las patologías secundarias del sistema inmune.

FICHA DESCRIPTIVA DEL MÓDULO 5**INFORMACIÓN GENERAL DEL MÓDULO 5**

Denominación del módulo:	5. Prácticas tuteladas y trabajo fin de grado
Número de créditos ECTS:	60
Unidad temporal:	Obligatorio
Carácter	Semestres 11 y 12

REQUISITOS PREVIOS DEL MÓDULO 5

Para poder cursar y ser evaluado en las asignaturas de la materia “Prácticas tuteladas” será necesario tener superadas las asignaturas con las que sean incompatibles y haber superado las materias de los cursos anteriores (en todo caso, será necesario que el alumno tenga menos de 36 créditos no superados).

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO 5

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en este módulo serán utilizados prioritariamente los siguientes sistemas de evaluación, sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior:

1. La Materia 5.1, Rotatorio Clínico, será evaluada mediante sistemas de evaluación continua (concretadas en la ficha de cada asignatura) y la realización de una prueba ECOE (Evaluación Clínica Objetiva Estructurada) en la que se valorarán las competencias específicas del módulo y otras competencias básicas y transversales del grado, especialmente, comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico
2. La Materia 5.2, Trabajo fin de grado, será evaluada mediante la presentación pública de un trabajo realizado a lo largo de los semestres 11 y 12 cuyo desarrollo será dirigido por profesores de las Áreas de Conocimiento con docencia en el Grado y en el que se valorará también la adquisición de competencias transversales adquiridas a lo largo de la titulación

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN EL MÓDULO 5

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en este módulo serán utilizadas prioritariamente las siguientes actividades formativas:

Materia 5.1, Prácticas tuteladas: prácticas clínicas en grupos muy reducidos en las Instituciones Sanitarias concertadas organizadas por el Coordinador Académico de acuerdo con la Programación docente aprobada por el Departamento y la Junta de Centro y realizadas bajo la supervisión de facultativos con formación clínica y capacidad docente adecuadas. Actividades de apoyo en plataforma virtual.

Materia 5.2, Trabajo fin de grado: Tutorías individuales y en grupos muy reducidos. Actividades de apoyo en plataforma virtual.

CONTENIDOS DEL MÓDULO 5 Y OBSERVACIONES

1. PRÁCTICAS TUTELADAS. Serán prácticas pre-profesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de Salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en las áreas de Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas.
2. TRABAJO FIN DE GRADO. Materia transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DEL MÓDULO 5

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DEL MÓDULO 5	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 24	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 25	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
Competencia 26	Conocimiento de los principios de protección medioambiental

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL MÓDULO 5	
Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas).
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
Competencia 152	Realizar un trabajo de fin de grado como materia transversal cuyo desarrollo se realizará asociado a distintas disciplinas médicas.

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO 5		
Denominación de la materia o asignatura	Créditos ECTS	Carácter
5.1. Prácticas tuteladas	54	Obligatoria
5.2. Trabajo fin de grado	6	Obligatoria

MATERIAS DEL MÓDULO 5**FICHA DESCRIPTIVA DE LA MATERIA 5.1****INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 5.1**

Denominación de la materia:	5.1 Prácticas tuteladas
Número de créditos ECTS:	54
Unidad temporal:	Semestre 11-12
Carácter :	Obligatorio
Módulo en el que se integra:	5. Prácticas tuteladas y trabajo fin de grado

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 5.1

Para poder cursar y ser evaluado en las asignaturas de la materia “Prácticas tuteladas” será necesario tener superadas las asignaturas con las que sean incompatibles y haber superado las materias de los cursos anteriores (en todo caso, será necesario que el alumno tenga menos de 36 créditos no superados).

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 5.1

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en esta materia serán utilizados prioritariamente los siguientes sistemas de evaluación:

1. Realización de una prueba ECOE (Evaluación Clínica Objetiva Estructurada) en la que se valoran las competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como otras competencias del grado
2. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portfolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA MATERIA 5.1

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en esta materia serán utilizadas prioritariamente las siguientes actividades formativas:

1. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos en las Instituciones Sanitarias concertadas organizadas por el Coordinador de acuerdo con la Programación docente aprobada por el Departamento y la Junta de Centro y realizadas bajo la supervisión de facultativos con formación clínica y capacidad docente adecuadas.
2. Actividades de apoyo en plataforma virtual.

CONTENIDOS DE LA MATERIA 5.1 Y OBSERVACIONES

Prácticas preprofesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de Salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en las áreas de Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA MATERIA 5.1

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas

	otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA MATERIA 5.1

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica



Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 24	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 25	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
Competencia 26	Conocimiento de los principios de protección medioambiental

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 5.1

Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA 5.1

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
5.1.1 Rotatorio Medicina	15	Obligatoria
5.1.2 Rotatorio Cirugía, Traumatología, Urología	12	Obligatoria
5.1.3 Rotatorio Pediatría	8	Obligatoria
5.1.4 Rotatorio Obstetricia y Ginecología	4	Obligatoria
5.1.5 Rotatorio Psiquiatría	3	Obligatoria
5.1.6 Rotatorio Radiología y Medicina Física	3	Obligatoria
5.1.7 Rotatorio Atención Primaria y Urgencias	9	Obligatoria

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 5.1.1



INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 5.1.1

Denominación de la asignatura:	Rotatorio Medicina		
Número de créditos ECTS:	15	Unidad temporal:	Semestres 11 y 12
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	Prácticas Tuteladas		
Módulo en el que se integra:	Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Medicina y Dermatología		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 5.1.1

Se considera requisito para poder cursarla haber superado las asignaturas Patología Médica 1, Patología Médica 2, Patología Médica 3 y Patología Médica 4

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 5.1.1

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en esta materia serán utilizados prioritariamente los siguientes sistemas de evaluación:

1. Realización de una prueba ECOE (Evaluación Clínica Objetiva Estructurada) en la que se valoran las competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como otras competencias del grado
2. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portfolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 5.1.1

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en esta asignatura serán utilizadas prioritariamente las siguientes actividades formativas:

1. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos en las Instituciones Sanitarias concertadas organizadas por el Coordinador Académico de acuerdo con la Programación docente aprobada por el Departamento y la Junta de Centro y realizadas bajo la supervisión de facultativos con formación clínica y capacidad docente adecuadas.
2. Actividades de apoyo en plataforma virtual.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 5.1.1 Y OBSERVACIONES

Prácticas preprofesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de Salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en el área de Medicina.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 5.1.1

Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 5.1.1

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación



Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 24	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 25	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 5.1.1

Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 5.1.2

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 5.1.2

Denominación de la asignatura:	Rotatorio Cirugía, Traumatología, Urología		
Número de créditos ECTS:	12	Unidad temporal:	Semestres 11 y 12
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	Prácticas Tuteladas		
Módulo en el que se integra:	Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Cirugía, Obstetricia y Ginecología		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 5.1.2

Se considera requisito para poder cursarla haber superado la asignatura Bases quirúrgicas diagnósticas y terapéuticas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 5.1.2

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en esta materia serán utilizados prioritariamente los siguientes sistemas de evaluación:

1. Realización de una prueba ECOE (Evaluación Clínica Objetiva Estructurada) en la que se valoran las competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como otras competencias del grado
2. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portfolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 5.1.2

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en esta asignatura serán utilizadas prioritariamente las siguientes actividades formativas:

1. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos en las Instituciones Sanitarias concertadas organizadas por el Coordinador Académico de acuerdo con la Programación docente aprobada por el Departamento y la Junta de Centro y realizadas bajo la supervisión de facultativos con formación clínica y capacidad docente adecuadas.
2. Actividades de apoyo en plataforma virtual.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 5.1.2 Y OBSERVACIONES

Prácticas preprofesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de Salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en las áreas de Cirugía, Traumatología y Urología.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 5.1.2

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.

Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.

Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 5.1.2

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 24	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 25	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
Competencia 26	Conocimiento de los principios de protección medioambiental

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 5.1.2

Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)



Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 5.1.3

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 5.1.3

Denominación de la asignatura:	Rotatorio Pediatría		
Número de créditos ECTS:	8	Unidad temporal:	Semestre 11
Carácter:	Obligatoria		
Materia en la que se integra:	Prácticas Tuteladas		
Módulo en el que se integra:	Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Farmacología y Pediatría		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 5.1.3

Los propios de la Materia 5.1.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 5.1.3

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en esta materia serán utilizados prioritariamente los siguientes sistemas de evaluación:

1. Realización de una prueba ECOE (Evaluación Clínica Objetiva Estructurada) en la que se valoran las competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como otras competencias del grado
2. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portfolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 5.1.3

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en esta asignatura serán utilizadas prioritariamente las siguientes actividades formativas:

1. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos en las Instituciones Sanitarias concertadas organizadas por el Coordinador Académico de acuerdo con la Programación docente aprobada por el Departamento y la Junta de Centro y realizadas bajo la supervisión de facultativos con formación

- clínica y capacidad docente adecuadas.
2. Actividades de apoyo en plataforma virtual.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 5.1.3 Y OBSERVACIONES

Prácticas preprofesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de Salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en el área de Pediatría.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 5.1.3

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más

	prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 5.1.3

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico



Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 24	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 25	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
Competencia 26	Conocimiento de los principios de protección medioambiental

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 5.1.3

Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 5.1.4

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 5.1.4

Denominación de la asignatura:	Rotatorio Obstetricia y Ginecología		
Número de créditos ECTS:	4	Unidad temporal:	Semestres 11
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	Prácticas Tuteladas		
Módulo en el que se integra:	Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Cirugía, Obstetricia y Ginecología		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 5.1.4

Los propios de la Materia 5.1.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 5.1.4

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en esta materia serán utilizados prioritariamente los siguientes sistemas de evaluación:

1. Realización de una prueba ECOE (Evaluación Clínica Objetiva Estructurada) en la que se valoran las competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como otras competencias del grado
2. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portfolio, cuadernos de prácticas, informes).

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 5.1.4

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en esta asignatura serán utilizadas prioritariamente las siguientes actividades formativas:

1. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos en las Instituciones Sanitarias concertadas organizadas por el Coordinador Académico de acuerdo con la Programación docente aprobada por el Departamento y la Junta de Centro y realizadas bajo la supervisión de facultativos con formación clínica y capacidad docente adecuadas.
2. Actividades de apoyo en plataforma virtual.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 5.1.4 Y OBSERVACIONES

Prácticas preprofesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de Salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en el área de Obstetricia y Ginecología.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 5.1.4

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.

Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 5.1.4

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 24	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 25	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
Competencia 26	Conocimiento de los principios de protección medioambiental

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 5.1.4

Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial,

	razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 5.1.5

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 5.1.5

Denominación de la asignatura:	Rotatorio Psiquiatría		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre 11
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	Prácticas Tuteladas		
Módulo en el que se integra:	Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Psiquiatría y Fisioterapia		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 5.1.5

Haber superado la asignatura Psiquiatría

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 5.1.5

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en esta materia serán utilizados prioritariamente los siguientes sistemas de evaluación:

1. Realización de una prueba ECOE (Evaluación Clínica Objetiva Estructurada) en la que se valoran las competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como otras competencias del grado
2. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portfolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 5.1.5

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en esta asignatura serán utilizadas prioritariamente las siguientes actividades formativas:

1. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos en las Instituciones Sanitarias concertadas organizadas por el Coordinador Académico de acuerdo con la Programación docente aprobada por el

Departamento y la Junta de Centro y realizadas bajo la supervisión de facultativos con formación clínica y capacidad docente adecuadas.
2. Actividades de apoyo en plataforma virtual.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 5.1.5 Y OBSERVACIONES
Prácticas preprofesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de Salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en el área de Psiquiatría.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 5.1.5	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.



Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 5.1.5

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 5.1.5

Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 5.1.6**INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 5.1.6**

Denominación de la asignatura:	Rotatorio Radiología y Medicina Física		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestres 12
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	Prácticas Tuteladas		
Módulo en el que se integra:	Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Radiología y Medicina Física, Oftalmología y Otorrinolaringología		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 5.1.6

Los propios de la Materia 5.1.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 5.1.6

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en esta materia serán utilizados prioritariamente los siguientes sistemas de evaluación:

1. Realización de una prueba ECOE (Evaluación Clínica Objetiva Estructurada) en la que se valoran las competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como otras competencias del grado
2. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portfolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 5.1.6

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en esta asignatura serán utilizadas prioritariamente las siguientes actividades formativas:

1. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos en las Instituciones Sanitarias concertadas organizadas por el Coordinador Académico de acuerdo con la Programación docente aprobada por el Departamento y la Junta de Centro y realizadas bajo la supervisión de facultativos con formación clínica y capacidad docente adecuadas.
2. Actividades de apoyo en plataforma virtual.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 5.1.6 Y OBSERVACIONES

Prácticas preprofesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de Salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en el área de Obstetricia y Ginecología.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 5.1.6

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental

Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 5.1.6

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica



Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 24	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 25	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
Competencia 26	Conocimiento de los principios de protección medioambiental

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 5.1.6

Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la practica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 5.1.7

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 5.1.7

Denominación de la asignatura:	Rotatorio Atención Primaria y Urgencias		
Número de créditos ECTS:	9	Unidad temporal:	Semestre 12
Carácter:	Obligatorio		
Materia en la que se integra:	Prácticas Tuteladas		
Módulo en el que se integra:	Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Medicina y Dermatología		

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 5.1.7

Los propios de la Materia 5.1. Tener aprobado Patología Médica 2 y 4

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 5.1.7

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en esta materia serán utilizados prioritariamente los siguientes sistemas de evaluación:

1. Realización de una prueba ECOE (Evaluación Clínica Objetiva Estructurada) en la que se valoran las competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como otras competencias del grado
2. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portfolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 5.1.7

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en esta asignatura serán utilizadas prioritariamente las siguientes actividades formativas:

1. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos en las Instituciones Sanitarias concertadas organizadas por el Coordinador Académico de acuerdo con la Programación docente aprobada por el Departamento y la Junta de Centro y realizadas bajo la supervisión de facultativos con formación clínica y capacidad docente adecuadas.
2. Actividades de apoyo en plataforma virtual.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 5.1.7 Y OBSERVACIONES

Prácticas pre-profesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de Salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en los campos de la Atención Primaria y de Urgencias.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 5.1.7

Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de



	gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 5.1.7

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 5.1.7

Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica en Atención Primaria y Urgencias.
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica en Atención Primaria y Urgencias.

FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA 5.2

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MATERIA 5.2

Denominación de la materia:	5.2. Trabajo fin de grado
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Semestre 12
Carácter :	Obligatorio
Módulo en el que se integra:	5. Prácticas tuteladas y trabajo fin de grado
Departamento encargado de organizar la docencia	Todos los que participan en la docencia del Grado

REQUISITOS PREVIOS DE LA MATERIA 5.2

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA 5.2.

Trabajo fin de grado, será evaluada mediante la presentación pública de un trabajo realizado a lo largo de los semestres 11 y 12 cuyo desarrollo será dirigido por profesores de las Áreas de Conocimiento con docencia en el Grado y en el que se valorará también la adquisición de competencias transversales adquiridas a lo largo de la titulación

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA MATERIA 5.2

Trabajo fin de grado:

1. Tutorías individuales y en grupos muy reducidos.
2. Actividades de apoyo en plataforma virtual.

CONTENIDOS DE LA MATERIA 5.2 Y OBSERVACIONES

Trabajo fin de grado: Materia transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA MATERIA 5.2

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan

	los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.



Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA MATERIA 5.2

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 24	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 25	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
Competencia 26	Conocimiento de los principios de protección medioambiental

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA 5.2

Competencia 152	Realizar un trabajo de fin de grado como materia transversal cuyo desarrollo se realizará asociado a distintas disciplinas médicas.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
5.2.1 Trabajo Fin de Grado	6	Obligatoria

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 5.2.1



INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA 5.2.1

Denominación de la asignatura:	Trabajo fin de grado
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Semestre 12
Carácter :	Obligatorio
Materia en la que se integra:	5.2. Trabajo fin de grado
Módulo en el que se integra:	5. Prácticas tuteladas y trabajo fin de grado
Departamento encargado de organizar la docencia:	Interdepartamental (Todos los Departamentos con docencia en la Titulación)

REQUISITOS PREVIOS DE LA ASIGNATURA 5.2.1

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA 5.2.1

Trabajo fin de grado, será evaluada mediante la presentación pública de un trabajo realizado a lo largo del semestre 12 cuyo desarrollo será dirigido por profesores de las Áreas de Conocimiento con docencia en el Grado y en el que se valorará también la adquisición de competencias transversales adquiridas a lo largo de la titulación

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE LA ASIGNATURA 5.2.1

Trabajo fin de grado:

1. Tutorías individuales y en grupos muy reducidos.
2. Actividades de apoyo en plataforma virtual
- 3.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 5.2.1Y OBSERVACIONES

Trabajo fin de grado: Materia transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 5.2.1	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los

	dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 5.2.1

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información



Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 24	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 25	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
Competencia 26	Conocimiento de los principios de protección medioambiental

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA 5.2.1	
Competencia 152	Realizar un trabajo de fin de grado como materia transversal cuyo desarrollo se realizará asociado a distintas disciplinas médicas.



FICHA DESCRIPTIVA DEL MÓDULO 6

INFORMACIÓN GENERAL DEL MÓDULO 6

Denominación del módulo:	Optatividad
Número de créditos ECTS:	9
Unidad temporal:	Semestres 4, 5 y 10
Carácter:	Optativo

REQUISITOS PREVIOS DEL MÓDULO 6

Se especificarán en cada asignatura.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO 6

Se seleccionarán de entre los previstos con carácter general en el Título, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes, sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN EL MÓDULO 6

Se seleccionarán de entre las previstas con carácter general en el Título, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.

CONTENIDOS DEL MÓDULO 6 Y OBSERVACIONES

Los indicados en cada asignatura optativa.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL MÓDULO 6

Los indicados en cada asignatura optativa.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO 6

Denominación de la asignatura	Créditos CTS	Carácter
6.1.1 Anatomía Topográfica y Aplicativa	3	Optativo
6.1.2 Bases anatómicas para la Acupuntura	3	Optativo
6.1.3 Bases Neurofisiológicas de la Conducta Humana	3	Optativo
6.1.4 Avances en Neurofisiología del Sistema Nervioso Autónomo	3	Optativo
6.1.5 Medicinal Transfusional Perioperatoria	3	Optativo
6.1.6 Aplicaciones de Técnicas Moleculares en Patología	3	Optativo
6.1.7 Bases microbiológicas para tratamiento antimicrobiano y vacunología	3	Optativo
6.1.8 Arteriosclerosis y factores de riesgo vascular	3	Optativo
6.1.9 Salud ambiental y ecología	3	Optativo
6.1.10 Farmacología Social	3	Optativo
6.1.11 Habilidades básicas en Cirugía Laparoscópica	3	Optativo
6.1.12 Obesidad: como combatir la epidemia	3	Optativo
6.1.13 Patología quirúrgica oral y maxilofacial	3	Optativo
6.1.14 Avances en Patología Respiratoria Infantil (castellano e inglés)	3	Optativo
6.1.15 Urgencias en Patología del Aparato Locomotor en el niño	3	Optativo
6.1.16 Los medicamentos en los niños	3	Optativo
6.1.17 Medicina Psicosomática y Psicoterapia Médica	3	Optativo
6.1.18 Medicina: Ciencia, Técnica, Filosofía y Arte	3	Optativo
6.1.19 Avances en Ciencias Forenses	3	Optativo
6.1.20 Sesiones clínicas en inglés	3	Optativo
6.1.21 Biomecánica aplicada en Medicina y Práctica Deportiva	3	Optativo

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA DE ASIGNATURA 6.1.1

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.1

Denominación de la asignatura:	Anatomía Topográfica y Aplicativa		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestres 4, 5 ó 10
Carácter:	Optativa		
Materia en la que se integra:	6.1 Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Anatomía y Medicina Legal		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.1

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.1

Con vistas a valorar las diferentes competencias que se pretenden obtener, se utilizarán distintos sistemas de evaluación, tal y como se especifica a continuación:

- Resultado obtenido en una prueba teórica final de evaluación, que podrá incluir preguntas de tipo test multirrespuesta, PRAC (preguntas de respuesta abierta y corta) o microtemas. La duración de esta prueba será de 1 hora. La prueba se considerará superada por parte del alumno si éste contesta correctamente a un mínimo del 66% de los puntos que se especifiquen como totales de la prueba; en caso contrario, se considerará la asignatura pendiente a todos los efectos. En caso de que haya sido superada, se asignará una nota a cada alumno según un baremo ponderado, considerándose la calificación de la misma para el alumno que haya obtenido un 66% de aciertos como de 5, y la del que haya obtenido un 100% de aciertos como de 10. Este resultado supondrá el 70 % de la calificación final del alumno.
- Resultado de una prueba práctica final de evaluación, que incluirá preguntas únicas o dobles de contenido eminentemente práctico (aunque no de forma imprescindible) y de respuesta corta, con un tiempo limitado. La duración total ponderada de esta evaluación (no, estrictamente, el tiempo de respuesta) será de 30 minutos. La prueba se considerará superada por parte del alumno si éste contesta correctamente a un mínimo del 65% de los puntos que se especifiquen como totales de la prueba; en caso contrario, se considerará la asignatura pendiente a todos los efectos. En caso de que haya sido superada, se asignará una nota a cada alumno según un baremo ponderado, considerándose la calificación de la misma para el alumno que haya obtenido un 65% de aciertos como de 5, y la del que haya obtenido un 100% de aciertos como de 10. Este resultado supondrá el 10 % de la calificación final del alumno.
- Resultado de la evaluación continua del trabajo práctico dirigido en grupos reducidos. Con esta evaluación se valorará fundamentalmente, y entre otros conceptos, el grado de participación del alumno en la exposición de contenidos prácticos, el grado de preparación de los mismos, y su grado de implicación en la transmisión de estos contenidos prácticos al grupo, así como el grado de aprovechamiento en la recepción de estos conocimientos cuando son impartidos por otros compañeros del grupo. La duración de esta evaluación será de 1 hora por alumno. Para efectuarla se establecerá un sistema de preguntas tras la reunión del grupo de trabajo práctico dirigido, en que cada alumno será valorado con un 1 (si responde adecuadamente), 0 (si no lo hace) o -1 (si no participa en la reunión del grupo). Los alumnos monitores serán cada vez valorados en función de la respuesta del grupo, no contando para ellos la valoración de los alumnos ausentes de la reunión. De esta forma, al final de todo el proceso, cada alumno habrá sido calificado con dos notas, correspondientes a sus propias respuestas (cuando ha recibido la práctica de un compañero) y a las respuestas de sus compañeros (cuando ha actuado como monitor del grupo); cada una de estas dos notas se ponderará sobre 10, y se hará la media entre las dos, cuyo resultado constituirá la nota de cada alumno correspondiente a este apartado. Este resultado supondrá el 10% de la calificación final del alumno.
- Resultado de la evaluación continua del trabajo teórico cooperativo. La realización de este trabajo es obligatoria si el alumno quiere obtener una calificación final superior a 5, por lo que aquél alumno que no la realice sólo podrá obtener un 5 como calificación final máxima. Este trabajo implicará necesariamente la preparación, exposición y/o resolución de un trabajo teórico cooperativo (preparación de una clase teórica, resolución de un caso clínico teórico-práctico, u otro trabajo cooperativo complementario que se juzgue de interés). Con esta evaluación se valorará fundamentalmente, y entre otros conceptos, el modo y precisión con que el alumno busca respuestas a preguntas relacionadas con la materia, su correcto uso

de la bibliografía y las fuentes de información, su capacidad de desarrollo de contenidos, su capacidad de comprensión de los contenidos desarrollados, así como el grado de integración del trabajo de cada alumno en un trabajo de grupo, y el grado de coordinación con otros compañeros de trabajo, pero también su capacidad de solidaridad y aprendizaje a partir de contenidos desarrollados por otros grupos de compañeros. La duración de esta evaluación será de 2 horas por alumno. Para efectuarla, se valorarán en reuniones sucesivas y en la exposición final diferentes apartados, correspondientes a las diferentes habilidades antexpuestas que debe desarrollar el alumno, con notas de 0 a 10; la media aritmética de estas notas, supondrá los dos tercios de la nota total del alumno en este apartado. El tercio restante lo constituirá el resultado de las preguntas a las que deberá responder cada alumno tras asistir a las exposiciones de otros grupos de compañeros (siempre que sea necesario), que se valorarán en cada oportunidad con una nota de 0 a 5 que será finalmente ponderada sobre 10. El resultado supondrá el 10% de la calificación final del alumno.

La calificación final se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el Sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

Sistema de calificaciones:

0.0 – 4.9 Suspenso

5.0 – 6.9 Aprobado

7.0 – 8.9 Notable

9.0 – 10 Sobresaliente

La mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.1

El trabajo presencial constituirá el 34 % de los créditos ECTS (25,5 horas), desglosado de la siguiente forma:

- Clases Magistrales impartidas por el profesor: constituirán el 24% de los créditos ECTS (18 horas). Serán el medio principal de transmisión de contenidos de carácter teórico hacia los alumnos, fundamento de su información en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Exposición por parte de los alumnos de un trabajo teórico cooperativo dirigido, en forma de lección teórica, o de otra forma que se juzgue oportuna (caso clínico, etc.): constituirá el 6,66% de los créditos ECTS (5 horas). Será, por un lado, el resultado final del trabajo teórico cooperativo, en que se desarrollarán diversas habilidades por parte del alumno (ver más abajo), y por otro, un medio para completar la transmisión de contenidos de carácter teórico hacia los alumnos.

- Clases prácticas presenciales: constituirán el 3,33% de los créditos ECTS (2,5 horas). Mediante un sistema rotatorio, todos los alumnos recibirán estas prácticas presenciales. Los alumnos que las reciban en cada caso actuarán como alumnos monitores en el trabajo práctico dirigido en grupos reducidos que se especifica más abajo. Será el medio principal de apoyo a la transmisión de contenidos prácticos a los alumnos, esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje para promocionar la aplicación práctica de los conocimientos teóricos adquiridos.

El trabajo no presencial constituirá el 60 % de los créditos ECTS (90 horas), desglosado de la siguiente forma:

- Preparación por parte del alumno del trabajo teórico cooperativo dirigido en grupos reducidos: constituirá el 2,66% de los créditos ECTS (2 horas). En este tiempo los alumnos deben desarrollar diversas habilidades prácticas útiles para su proceso de enseñanza-aprendizaje: manejo adecuado de fuentes bibliográficas, criterio para el análisis y elección adecuada de contenidos, desarrollo de cualidades expresivas para manejar y transmitir estos conocimientos, capacidad de colaboración en un trabajo en grupo, etc. Este trabajo culminará con su exposición, tal como se consigna más arriba.

- Preparación por parte del alumno, cuando sea su turno como alumno monitor, del contenido a exponer en el trabajo práctico dirigido en grupos reducidos: constituirá el 4% de los créditos ECTS (3 horas). En este tiempo los alumnos desarrollarán diversas habilidades prácticas útiles para su proceso de enseñanza-aprendizaje: análisis y elaboración personal de los contenidos recibidos en la clase práctica presencial, desarrollo de habilidades prácticas expositivas en pequeños grupos, introspección y conocimiento profundo de la materia a exponer, que les permita explicarla de forma adecuada a otros compañeros, resolviendo sus dudas al respecto, etc. Este trabajo culminará con su exposición en grupos reducidos, cuyo funcionamiento se consigna a continuación.

- Trabajo práctico dirigido en grupos reducidos: constituirá el 16% de los créditos ECTS (12 horas). Mediante este proceso, los alumnos adquirirán los conocimientos prácticos esenciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, transmitidos cada vez por un alumno monitor del grupo (más arriba se ha expuesto como se desarrolla la tarea del alumno monitor). Durante este trabajo se primará el desarrollo de capacidades cooperativas por parte del alumno en un trabajo práctico en grupo, con vistas a extraer una información adecuada y suficiente de carácter práctico como base para su formación y trabajo personal, mediante la información contrastada y trabajada por parte de un compañero.

- Estudio personal del alumno: constituirá el 37,33% de los créditos ECTS (28 horas). Este tiempo incluye todo el proceso personal de aprendizaje del alumno no consignado en apartados anteriores, cuyo correcto aprovechamiento será comprobado mediante las pruebas teórica y práctica.

El proceso de evaluación constituirá el 6% de los créditos ECTS (4,5 horas); el desarrollo de este proceso y su incidencia en la calificación final del alumno se consigna en otro apartado. El desglose de las horas dedicadas a este proceso es el siguiente:

- Valoración del trabajo teórico cooperativo dirigido: 2,66% de los créditos ECTS (2 horas)
- Valoración del trabajo práctico cooperativo dirigido: 1,33% de los créditos ECTS (1 hora)
- Prueba práctica: 0,66% de los créditos ECTS (30 minutos)
- Prueba teórica: 1,33% de los créditos ECTS (1 hora)

En el desarrollo de las actividades formativas y el proceso evaluativo se emplearán plataformas virtuales siempre que se estime oportuno.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.1 Y OBSERVACIONES

- Anatomía Topográfica y Aplicativa: regiones anatómicas. Anatomía de superficie y bioscópica. Anatomía radiográfica y de otras técnicas de imagen. Anatomía clínica.
- Anatomía Topográfica y Aplicativa del retosoma, miembro inferior, miembro superior, cabeza y cuello, presoma y Sistema Nervioso Central.
- Bases anatómicas para las exploraciones clínicas especiales.

Programa teórico:

Los contenidos se desglosan en 23 temas teóricos que serán impartidos al grupo completo a lo largo de 23 horas, de la forma que se expone más arriba en el apartado "Actividades formativas..."

Temario desglosado:

Bloque temático: Anatomía Topográfica y Aplicativa.

Tema 1. Anatomía Topográfica: regiones anatómicas. Anatomía de superficie y bioscópica. Anatomía

radiográfica y de otras técnicas de imagen. Anatomía clínica. Bases anatómicas para exploraciones especiales.

Unidad temática 1: Retrosoma

Tema 2. Osificación de la columna vertebral. Regiones retrosomáticas: de la nuca o cervical posterior, dorsal, lumbar y sacrococcígea. Anatomía radiológica de la columna vertebral en otras técnicas de imagen.

Unidad temática 2: Miembro inferior

Tema 3. Osificación de la extremidad inferior. Anatomía radiográfica. Pie: regiones plantar y dorsal. Dedos. Anatomía en las técnicas de imagen.

Tema 4. Tobillo: regiones anterior y posterior de la garganta del pie. Pierna: regiones anterolateral o tibial anterior y tibial posterior. Rodilla: regiones rotuliana y poplítea. Anatomía en las técnicas de imagen.

Tema 5. Muslo: regiones femoral anterior y femoral posterior. Cadera: regiones glútea, inguinocrural y obturatriz. Anatomía en las técnicas de imagen.

Unidad temática 3: Miembro superior

Tema 6. Osificación de la extremidad superior. Anatomía radiográfica. Mano: regiones palmar y dorsal. Dedos. Muñeca: regiones anterior y posterior. Antebrazo: regiones antebraquial anterior y antebraquial posterior. Anatomía en las técnicas de imagen.

Tema 7. Codo: regiones del pliegue del codo y olecrania. Brazo: regiones braquial anterior y posterior. Hombro: regiones: deltoidea, escapular y axilar. Anatomía en las técnicas de imagen.

Unidad Temática 4: Cabeza y Cuello

Tema 8. Endofacies: boca, fosas nasales, senos paranasales, nasofaringe, orofaringe, oído medio. Anatomía en las técnicas de imagen.

Tema 9. Mesofacies: regiones temporal profunda, esfenomaxilar o cigomática, esfenopalatina y orbitaria. Anatomía en las técnicas de imagen.

Tema 10. Exocranefacies: regiones temporal superficial, maseterina, frontooccipital, mastoidea, ciliar, palpebral, nasal, labial, mentoniana, geniana y malar. Anatomía en las técnicas de imagen.

Tema 11. Zona de transición cervicofacial: regiones retroestílea, preestílea, parotídea, submandibular o suprahiodea y retrogonial o de Farabeuf. Anatomía en las técnicas de imagen.

Tema 12. Cuello presomático: regiones esternocleidomastoidea, supraclavicular, infrahiodea y prevertebral. Anatomía en las técnicas de imagen.

Unidad temática 5: Presoma

Tema 13. Mediastino: regiones superior, inferoanterior, inferoposterior. Anatomía en las técnicas de imagen.

Tema 14. Conjunto pleuropulmonar y pared torácica. Regiones parietales: esternal, costal, mamaria y diafragmática. Regiones viscerales: pleuropulmonar derecha e izquierda. Anatomía en las técnicas de imagen.

Tema 15. Fondo abdominopelviano: regiones lumboilíaca y pelviana menor. Visceras retroperitoneales. Anatomía en las técnicas de imagen.

Tema 16. Visceras intraperitoneales. Anatomía en las técnicas de imagen. Periné: regiones urogenital y anal. Anatomía en las técnicas de imagen.

Unidad temática 6: Exploraciones especiales

Tema 17. Bases anatómicas para exploraciones especiales: intubación, laringoscopia, rinoscopia, gastroscopia, mediastinoscopia y broncoscopia. Colonoscopia y sondaje uretral. Exploración cardíaca y

coronariografía. Laparoscopia y artroscopia.

Unidad temática 7: Sistema nervioso central

Tema 18. Anatomía topográfica craneoencefálica. Paredes craneales. Puntos anatómicos de interés antropológico. Contenido de la cavidad craneal. Correlación con la superficie. Radiografía simple de cráneo y de columna vertebral. Otras técnicas de imagen.

Tema 19. Angiografía del sistema carotídeo y vertebrobasilar. Fase venosa. Otras exploraciones radiológicas con contraste.

Tema 20. Ecografía, tomografía computadorizada, resonancia magnética nuclear, tomografía por emisión de positrones.

Tema 21. Reflejos medulares. Otros reflejos.

Tema 22. Parálisis de la motoneurona superior e inferior.

Tema 23. Exploración sensitiva y motora del sistema nervioso central y periférico.

Programa del trabajo práctico dirigido en grupos reducidos:

Los contenidos se desglosan en 6 prácticas que serán impartidas en grupos reducidos a lo largo de 12 horas, de la forma que se expone más arriba en el apartado "Actividades formativas..."

Temario desglosado:

Tema 1. Retrosoma. Fuentes: técnicas de imagen y bioscopias

Tema 2. Miembro inferior. Fuentes: técnicas de imagen y bioscopias

Tema 3. Miembro superior. Fuentes: técnicas de imagen y bioscopias

Tema 4. Cabeza y cuello. Fuentes: técnicas de imagen, bioscopias, proyecciones, disección y endoscopias.

Tema 5. Presoma. Fuentes: técnicas de imagen y bioscopias

Tema 6. Exploraciones especiales. Sistema nervioso central. Fuentes: técnicas de imagen, endoscopias y proyecciones de cavidades.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 6.1.1

Competencia 5:	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6:	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7:	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9:	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 11:	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 23:	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24:	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 31:	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y

	sanitaria.
Competencia 32:	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34:	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 36:	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37:	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.1	
Competencia 1:	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2:	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3:	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4:	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5:	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6:	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7:	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8:	Capacidad de superación
Competencia 9:	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10:	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11:	Capacidad de liderazgo
Competencia 12:	Motivación por la calidad
Competencia 13:	Compromiso ético
Competencia 14:	Habilidades de investigación
Competencia 15:	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16:	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17:	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18:	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19:	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20:	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21:	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22:	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23:	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24:	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25:	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26:	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.1	
Competencia 22:	Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
Competencia 23:	Realizar pruebas funcionales
Competencia 25:	Realizar la exploración física básica.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA DE ASIGNATURA 6.1.2

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.2

Denominación de la asignatura:	Bases Anatómicas para la Acupuntura		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestres 4, 5 ó 10
Carácter:	Optativa		
Materia en la que se integra:	6.1 Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Anatomía y Medicina Legal		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.2

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.2

Con vistas a valorar las diferentes competencias que se pretenden obtener, se utilizarán distintos sistemas de evaluación, tal y como se especifica a continuación:

- Resultado obtenido en una prueba teórica final de evaluación, que podrá incluir preguntas de tipo test multirrespuesta, PRAC (preguntas de respuesta abierta y corta) o microtemas. La duración de esta prueba será de 1 hora. La prueba se considerará superada por parte del alumno si éste contesta correctamente a un mínimo del 66% de los puntos que se especifiquen como totales de la prueba; en caso contrario, se considerará la asignatura pendiente a todos los efectos. En caso de que haya sido superada, se asignará una nota a cada alumno según un baremo ponderado, considerándose la calificación de la misma para el alumno que haya obtenido un 66% de aciertos como de 5, y la del que haya obtenido un 100% de aciertos como de 10. Este resultado supondrá el 70 % de la calificación final del alumno.
- Resultado de una prueba práctica final de evaluación, que incluirá preguntas únicas o dobles de contenido eminentemente práctico (aunque no de forma imprescindible) y de respuesta corta, con un tiempo limitado. La duración total ponderada de esta evaluación (no, estrictamente, el tiempo de respuesta) será de 30 minutos. La prueba se considerará superada por parte del alumno si éste contesta correctamente a un mínimo del 65% de los puntos que se especifiquen como totales de la prueba; en caso contrario, se considerará la asignatura pendiente a todos los efectos. En caso de que haya sido superada, se asignará una nota a cada alumno según un baremo ponderado, considerándose la calificación de la misma para el alumno que haya obtenido un 65% de aciertos como de 5, y la del que haya obtenido un 100% de aciertos como de 10. Este resultado supondrá el 10 % de la calificación final del alumno.
- Resultado de la evaluación continua del trabajo práctico dirigido en grupos reducidos. Con esta evaluación se valorará fundamentalmente, y entre otros conceptos, el grado de participación del alumno en la exposición de contenidos prácticos, el grado de preparación de los mismos, y su grado de implicación en la transmisión de estos contenidos prácticos al grupo, así como el grado de aprovechamiento en la recepción de estos conocimientos cuando son impartidos por otros compañeros del grupo. La duración de esta evaluación será de 1 hora por alumno. Para efectuarla se establecerá un sistema de preguntas tras la reunión del grupo de trabajo práctico dirigido, en que cada alumno será valorado con un 1 (si responde adecuadamente), 0 (si no lo hace) o -1 (si no participa en la reunión del grupo). Los alumnos monitores serán cada vez valorados en función de la respuesta del grupo, no

contando para ellos la valoración de los alumnos ausentes de la reunión. De esta forma, al final de todo el proceso, cada alumno habrá sido calificado con dos notas, correspondientes a sus propias respuestas (cuando ha recibido la práctica de un compañero) y a las respuestas de sus compañeros (cuando ha actuado como monitor del grupo); cada una de estas dos notas se ponderará sobre 10, y se hará la media entre las dos, cuyo resultado constituirá la nota de cada alumno correspondiente a este apartado. Este resultado supondrá el 10% de la calificación final del alumno.

- Resultado de la evaluación continua del trabajo teórico cooperativo. La realización de este trabajo es obligatoria si el alumno quiere obtener una calificación final superior a 5, por lo que aquél alumno que no la realice sólo podrá obtener un 5 como calificación final máxima. Este trabajo implicará necesariamente la preparación, exposición y/o resolución de un trabajo teórico cooperativo (preparación de una clase teórica, resolución de un caso clínico teórico-práctico, u otro trabajo cooperativo complementario que se juzgue de interés). Con esta evaluación se valorará fundamentalmente, y entre otros conceptos, el modo y precisión con que el alumno busca respuestas a preguntas relacionadas con la materia, su correcto uso de la bibliografía y las fuentes de información, su capacidad de desarrollo de contenidos, su capacidad de comprensión de los contenidos desarrollados, así como el grado de integración del trabajo de cada alumno en un trabajo de grupo, y el grado de coordinación con otros compañeros de trabajo, pero también su capacidad de solidaridad y aprendizaje a partir de contenidos desarrollados por otros grupos de compañeros. La duración de esta evaluación será de 2 horas por alumno. Para efectuarla, se valorarán en reuniones sucesivas y en la exposición final diferentes apartados, correspondientes a las diferentes habilidades antexpuestas que debe desarrollar el alumno, con notas de 0 a 10; la media aritmética de estas notas, supondrá los dos tercios de la nota total del alumno en este apartado. El tercio restante lo constituirá el resultado de las preguntas a las que deberá responder cada alumno tras asistir a las exposiciones de otros grupos de compañeros (siempre que sea necesario), que se valorarán en cada oportunidad con una nota de 0 a 5 que será finalmente ponderada sobre 10. El resultado supondrá el 10% de la calificación final del alumno.

La calificación final se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el Sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

Sistema de calificaciones:

0.0 – 4.9 Suspenso

5.0 – 6.9 Aprobado

7.0 – 8.9 Notable

9.0 – 10 Sobresaliente

La mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.2

El trabajo presencial constituirá el 34 % de los créditos ECTS (25,5 horas), desglosado de la siguiente forma:

- Clases Magistrales impartidas por el profesor: constituirán el 24% de los créditos ECTS (18 horas). Serán el medio principal de transmisión de contenidos de carácter teórico hacia los alumnos, fundamento de su información en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Exposición por parte de los alumnos de un trabajo teórico cooperativo dirigido, en forma de lección teórica, o de otra forma que se juzgue oportuna (caso clínico, etc.): constituirá el 6,66% de los créditos ECTS (5 horas). Será, por un lado, el resultado final del trabajo teórico cooperativo, en que se desarrollarán diversas habilidades por parte del alumno (ver más abajo), y por otro, un medio para completar la transmisión de contenidos de carácter teórico hacia los alumnos.

- Clases prácticas presenciales: constituirán el 3,33% de los créditos ECTS (2,5 horas). Mediante un sistema rotatorio, todos los alumnos recibirán estas prácticas presenciales. Los alumnos que las reciban en cada caso actuarán como alumnos monitores en el trabajo práctico dirigido en grupos reducidos que se especifica más abajo. Será el medio principal de apoyo a la transmisión de contenidos prácticos a los alumnos, esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje para promocionar la aplicación práctica de los conocimientos teóricos adquiridos.

El trabajo no presencial constituirá el 60 % de los créditos ECTS (90 horas), desglosado de la siguiente forma:

- Preparación por parte del alumno del trabajo teórico cooperativo dirigido en grupos reducidos: constituirá el 2,66% de los créditos ECTS (2 horas). En este tiempo los alumnos deben desarrollar diversas habilidades prácticas útiles para su proceso de enseñanza-aprendizaje: manejo adecuado de fuentes bibliográficas, criterio para el análisis y elección adecuada de contenidos, desarrollo de cualidades expresivas para manejar y transmitir estos conocimientos, capacidad de colaboración en un trabajo en grupo, etc. Este trabajo culminará con su exposición, tal como se consigna más arriba.

- Preparación por parte del alumno, cuando sea su turno como alumno monitor, del contenido a exponer en el trabajo práctico dirigido en grupos reducidos: constituirá el 4% de los créditos ECTS (3 horas). En este tiempo los alumnos desarrollarán diversas habilidades prácticas útiles para su proceso de enseñanza-aprendizaje: análisis y elaboración personal de los contenidos recibidos en la clase práctica presencial, desarrollo de habilidades prácticas expositivas en pequeños grupos, introspección y conocimiento profundo de la materia a exponer, que les permita explicarla de forma adecuada a otros compañeros, resolviendo sus dudas al respecto, etc. Este trabajo culminará con su exposición en grupos reducidos, cuyo funcionamiento se consigna a continuación.

- Trabajo práctico dirigido en grupos reducidos: constituirá el 16% de los créditos ECTS (12 horas). Mediante este proceso, los alumnos adquirirán los conocimientos prácticos esenciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, transmitidos cada vez por un alumno monitor del grupo (más arriba se ha expuesto como se desarrolla la tarea del alumno monitor). Durante este trabajo se primará el desarrollo de capacidades cooperativas por parte del alumno en un trabajo práctico en grupo, con vistas a extraer una información adecuada y suficiente de carácter práctico como base para su formación y trabajo personal, mediante la información contrastada y trabajada por parte de un compañero.

- Estudio personal del alumno: constituirá el 37,33% de los créditos ECTS (28 horas). Este tiempo incluye todo el proceso personal de aprendizaje del alumno no consignado en apartados anteriores, cuyo correcto aprovechamiento será comprobado mediante las pruebas teórica y práctica.

El proceso de evaluación constituirá el 6% de los créditos ECTS (4,5 horas); el desarrollo de este proceso y su incidencia en la calificación final del alumno se consigna en otro apartado. El desglose de las horas dedicadas a este proceso es el siguiente:

- Valoración del trabajo teórico cooperativo dirigido: 2,66% de los créditos ECTS (2 horas)

- Valoración del trabajo práctico cooperativo dirigido: 1,33% de los créditos ECTS (1 hora)

- Prueba práctica: 0,66% de los créditos ECTS (30 minutos)

- Prueba teórica: 1,33% de los créditos ECTS (1 hora)

En el desarrollo de las actividades formativas y el proceso evaluativo se emplearán plataformas virtuales siempre que se estime oportuno.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.2 Y OBSERVACIONES

- Introducción a la Medicina Tradicional China. Acupuntura.

- Teoría de los canales y puntos de Acupuntura y su correlación anatómica.

- Bases anatómicas para la Auriculoterapia

Programa teórico:

Los contenidos se desglosan en 23 temas teóricos que serán impartidos al grupo completo a lo largo de 23 horas, de la forma que se expone más arriba en el apartado "Actividades formativas..."

Temario desglosado:

Tema 1. Introducción. Historia de la Acupuntura.

Tema 2. Bases teóricas de la Acupuntura según la Medicina Tradicional China. Teoría Yin – Yang, Wu – Xing, los tres tesoros.

Tema 3. Bases teóricas de la acupuntura. Teoría de canales y colaterales. Teoría de los órganos.

Tema 4. Punto de acupuntura.

Tema 5. Sistemas dermoneurales. Dermatomo.

Tema 6. Anatomía canalar: canal del pulmón.

Tema 7. Anatomía canalar: canal del intestino grueso.

Tema 8. Anatomía canalar: canal del estómago.

Tema 9. Anatomía canalar: canal del bazo.

Tema 10. Anatomía canalar: canal del corazón.

Tema 11. Anatomía canalar: canal del intestino delgado.

Tema 12. Anatomía canalar: canal de la vejiga.

Tema 13. Anatomía canalar: canal del riñón.

Tema 14. Anatomía canalar: canal del pericardio.

Tema 15. Anatomía canalar: canal de sanjiao.

Tema 16. Anatomía canalar: canal de la vesícula biliar.

Tema 17. Anatomía canalar: canal del hígado.

Tema 18. Canales extraordinarios. Puntos nuevos y puntos curiosos.

Tema 19. Material y técnica de puntura.

Tema 20. Riesgos de la puntura incorrecta.

Tema 21. Microsistemas.

Tema 22. Auriculoterapia.

Tema 23. Métodos diagnósticos.

Programa del trabajo práctico dirigido en grupos reducidos:

Los contenidos se desglosan en 6 prácticas que serán impartidas en grupos reducidos a lo largo de 12 horas, de la forma que se expone más arriba en el apartado "Actividades formativas..."

Temario desglosado:

Tema 1. Localización de puntos principales de los canales de pulmón e intestino grueso. Relaciones anatómicas.

Tema 2. Localización de puntos principales de los canales de estómago y bazo. Relaciones anatómicas.

Tema 3. Localización de puntos principales de los canales de corazón e intestino delgado. Relaciones anatómicas.

Tema 4. Localización de puntos principales de los canales de vejiga y riñón. Relaciones anatómicas.

Tema 5. Localización de puntos principales de los canales de pericardio y sanjiao. Relaciones anatómicas.

Tema 6. Localización de puntos principales de los canales de vesícula biliar e hígado. Relaciones anatómicas.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 6.1.2	
Competencia 5:	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6:	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7:	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9:	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 11:	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 23:	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24:	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 31:	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32:	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34:	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 36:	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37:	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.2	
Competencia 1:	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2:	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3:	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4:	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5:	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6:	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7:	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8:	Capacidad de superación
Competencia 9:	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10:	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11:	Capacidad de liderazgo
Competencia 12:	Motivación por la calidad
Competencia 13:	Compromiso ético
Competencia 14:	Habilidades de investigación
Competencia 15:	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16:	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17:	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18:	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19:	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20:	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas



Competencia 21:	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22:	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23:	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24:	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25:	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26:	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.2

Competencia 22:	Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
Competencia 23:	Realizar pruebas funcionales
Competencia 25:	Realizar la exploración física básica.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.3

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.3

Denominación de la asignatura:	Avances en Neurofisiología del Sistema Nervioso Autónomo		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestres 4,5 ó 10
Carácter:	Optativo		
Materia en la que se integra:	Fisiología Humana		
Módulo en el que se integra:	6		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Fisiología humana y de la Educación física y deportiva		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.3

Haber superado la Asignatura de Fisiología General, Fisiología Humana 1 y Fisiología Humana 2 del Modulo 1

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.3

La evaluación será del tipo individual continuada y sumativa. Constará de tres partes; la primera basada en la evidencia. Las dos siguientes basadas en la actuación.

1. Evaluación de la resolución de preguntas de respuesta breve establecidas en la plataforma virtual del módulo. Se centrarán sobre contenidos tratados a lo largo del curso. Se valorará especialmente la claridad, el grado de comprensión, la capacidad de integración y síntesis y la adecuación de la orientación hacia los objetivos docentes. (20 % de la nota final)

2. Evaluación continuada mediante la información obtenida a través de la participación activa, aptitudes e interés mostrados en la formación presencial teórico-práctica. (40 % de la nota final).
3. Evaluación de la elaboración y presentación de temas específicos en su exposición por los alumnos en forma de seminarios. (40 % de la nota final)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE DE ASIGNATURA 6.1.3

1. Docencia teórica: clases presenciales (incluyen seminarios de especial interés por parte de profesores invitados especialistas en el campo).
2. Docencia práctica: clases presenciales con formación metodológica en el laboratorio de Neurofisiología del Sistema Nervioso Autónomo (Departamento de Fisiología y CIMES).
3. Actividades formativas a través de la plataforma virtual, visionado de vídeos, presentaciones, preparación y realización de prácticas virtuales: 12 h
4. Tutorías.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.3 Y OBSERVACIONES

1. Introducción al Sistema Nervioso Autónomo: Aspectos Centrales y Periféricos del control autonómico
2. Neurotransmisión catecolaminérgica y neurotransmisión colinérgica
3. Sistema nervioso autónomo y respuesta inmune
4. Control Autonómico de la actividad cardíaca, vasos sanguíneos y circulación
5. Control Autonómico de las vías aéreas
6. Control Autonómico de la vejiga urinaria
7. Control Autonómico de la motilidad gastrointestinal
8. Control Autonómico de funciones oculares
9. Control autonómico de la función sexual
10. Control autonómico de la temperatura corporal y de la sudoración

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 6.1.3

Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 14	Realizar un examen físico normal
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.



Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.3

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.3

Competencia 10:	Conocer y describir la fisiología cardiovascular
Competencia 11:	Conocer y describir la fisiología digestiva y del metabolismo energético
Competencia 15:	Conocer y describir la fisiología respiratoria
Competencia 18:	Conocer y describir la fisiología del sistema nervioso central
Competencia 19:	Conocer y describir la fisiología de las funciones de regulación e integración
Competencia 20:	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio
Competencia 21:	Interpretar una analítica normal.
Competencia 23:	Realizar pruebas funcionales
Competencia 24:	Determinar parámetros vitales e interpretarlos.
Competencia 25:	Realizar la exploración física básica.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.4

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.4

Denominación de la asignatura:	Bases Neurofisiológicas de la Conducta Humana		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestres 4,5 ó 10
Carácter	Optativo		
Materia en la que se integra:	Fisiología humana		
Módulo en el que se integra:	Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Fisiología humana y de la Educación física y deportiva		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.4

Haber superado las asignaturas: Fisiología General, Fisiología Humana 1 y Fisiología Humana 2.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.4

1. La evaluación se realizará mediante examen escrito de 4 ó 5 preguntas a desarrollar sobre los temas tratados y expuestos en las clases teóricas y prácticas. Se valorará especialmente la claridad en la exposición, el grado de comprensión, la capacidad de integración y de síntesis. La nota final corresponderá a la puntuación media obtenida en las preguntas, pudiendo obtener la calificación de Matrícula de Honor los exámenes más destacados.
2. Se programarán 3 seminarios de evaluación coincidiendo con el contenido de los bloques temáticos
3. La asistencia a las actividades programadas de la asignatura podrá suponer un incremento en la calificación final de la asignatura de un máximo de 2 puntos

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.4

1. Docencia teórica: clases presenciales (incluyen seminarios de especial interés por parte de profesores invitados especialistas en el campo)
2. Docencia práctica: clases presenciales con formación metodológica en el laboratorio de Neurofisiología (Departamento de Fisiología y CIMES)
3. Actividades formativas a través de la plataforma virtual, visionado de vídeos, presentaciones, preparación y realización de prácticas virtuales.
4. Tutorías

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1. 4 Y OBSERVACIONES

I. ASPECTOS GENERALES	
1.	Persona y conducta humana. Individuación y autorrealización
2.	Bases genéticas de la conducta humana. Determinismo y genética. Genoma humano
3.	Células nerviosas, cerebro y conducta. Corteza cerebral humana: funciones de integración
4.	Desarrollo y maduración cerebral. Plasticidad neuronal
II. PERCEPCION	
5.	Bases neurofisiológicas de la percepción somatosensorial. Procesos corticales somatosensoriales y cognición
6.	Bases neurofisiológicas de la percepción visual. Procesos corticales visuales y cognición
7.	Bases neurofisiológicas de la percepción auditiva. Procesos corticales auditivos y cognición
8.	Bases neurofisiológicas de la percepción dolorosa. Dolor, emoción y cognición. Sistema analgésico endógeno
III. MOTIVACION, APRENDIZAJE Y CONDUCTA	
9.	Bases neurofisiológicas de los estados emocionales
10.	Bases neurofisiológicas del control de la ingesta y de la conducta agresiva
11.	Aprendizaje y memoria. Mecanismos neuronales de la memoria
12.	Bases neurofisiológicas del lenguaje. Sistemas neuronales específicos e inespecíficos
13.	Bases neurofisiológicas de la conducta sexual. Dimorfismo sexual cerebral
14.	Bases neurofisiológicas de los estados de vigilia y sueño. Electroencefalografía y cartografía cerebral
15.	Procesos neurofisiológicos asociados a la edad. Envejecimiento, coma y muerte cerebral

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 6.1.4	
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.4	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico



Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.4

Competencia 18:	Conocer y describir la fisiología del sistema nervioso central
Competencia 19:	Conocer y describir la fisiología de las funciones de regulación e integración

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.5

INFORMACIÓN GENERAL ASIGNATURA 6.1.5

Denominación de la asignatura:	Medicina transfusional perioperatoria		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre 4, 5 ó 10
Carácter:	Optativo		
Materia en la que se integra:	6.1 Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Bioquímica y Biología Molecular, Química Orgánica e Inmunología		

REQUISITOS PREVIOS ASIGNATURA 6.1.5

Tener superada la asignatura Fisiología Humana I (sangre, circulatorio, respiratorio, digestivo y renal)

SISTEMAS DE EVALUACIÓN ASIGNATURA 6.1.5

La evaluación de la asignatura se realizará con las siguientes valoraciones:

1. Examen teórico: 60%. Un examen final tipo test unirespuesta, cuyo criterio de superación será contestar correctamente un 60% de la prueba como mínimo.
2. Prácticas: 10%
3. Actividades académicamente dirigidas: 30%

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. La mención de "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN ASIGNATURA 6.1.5

Las actividades formativas serán:

1. Sesiones académicas teóricas
2. Sesiones académicas prácticas
3. Exposición y debates
4. Tutorías especializadas

Las metodologías de enseñanza a utilizar serán:

1. Lección magistral/ Clase teórica participativa
2. Proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido por el profesor:
3. Participación del alumno en la exposición en grupo de un trabajo cooperativo, exposición especialmente tutelada por el profesor.
4. Participación del alumno en la exposición individual a un grupo, exposición especialmente tutelada por el profesor.
5. Participación del alumno en la elaboración de contenidos y resolución de epígrafes y consecución de objetivos.
6. Actividades expositivas del profesor y los estudiantes (exposición teórica, presentación de trabajos)
7. Actividades prácticas (prácticas de aula, prácticas fuera del aula, simulaciones,...).
8. Tutorizaciones individuales y en grupo; tutorías no presenciales o telemáticas.
9. Aprendizaje propio, lectura de textos, artículos, preparación de materiales, informes y prácticas

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.5 Y OBSERVACIONES

1. COMPOSICIÓN Y FUNCIONES DE LA SANGRE. Plasma, eritrocitos, plaquetas y leucocitos.
2. OBTENCIÓN DE HEMOCOMPONENTES (ERITROCITOS, PLASMA Y PLAQUETAS). Donación, procesamiento, conservación, control de calidad, auditorías. Hemocomponentes especiales. Hemoderivados industriales
3. TRANSFUSIÓN DE SANGRE Y HEMODERIVADOS. Indicaciones pruebas pre-transfusionales, monitorización, limitaciones, efectos adversos (Hemovigilancia). Criterios de transfusión: anemia

	normovolémica. Transfusión masiva.
4.	ALTERNATIVAS A LA TRANSFUSIÓN DE HEMOCOMPONENTES ALOGÉNICOS. Uso de sangre autóloga (depósito preoperatorio, hemodilución normovolémica, recuperación perioperatoria), fármacos que estimulan la eritropoyesis (hierro, vitamina B12, folatos, eritropoyetinas, anabolizantes), fármacos que disminuyen el sangrado (antifibrinolíticos, crioprecipitado, complejo protrombínico, Factor VII activado), fármacos para la reposición de la volemia (cristaloides y coloides), medidas anestésico-quirúrgicas (posicionamiento, instrumental específico, normotermia, oxigenoterapia).
5.	MARCO LEGAL DEL USO DE LA TRANSFUSIÓN DE HEMOCOMPONENTES Y SUS ALTERNATIVAS.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 6.1.5	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.5	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2:	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 12	Motivación por la calidad



Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.5

Competencia 9	Conocer la morfología, estructura y función de la sangre.
Competencia 10	Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
Competencia 17:	Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune.
Competencia 21	Interpretar una analítica normal.
Competencia 26	Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.
Competencia 27	Conocer las características del consentimiento informado.
Competencia 28	Aprender a mantener el principio de confidencialidad.
Competencia 35	Conocer los fundamentos de la ética médica.
Competencia 40	Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
Competencia 43	Comprender el principio de factor de riesgo y su importancia en la prevención de la enfermedad.
Competencia 65	Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
Competencia 66	Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
Competencia 68	Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
Competencia 115	Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.
Competencia 129	Aprender los fundamentos de la farmacología de los diferentes aparatos y sistemas.
Competencia 136	Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
Competencia 145	Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.6

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.6

Denominación de la asignatura:	Aplicaciones de Técnicas Moleculares en Patología		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre 5
Carácter:	Optativo		
Materia en la que se integra:	6.1. Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Histología y Anatomía patológica		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.6

Haber superado: Citología, herencia y desarrollo humano; Bioquímica y biología molecular I.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.6

1. Evaluación continua (asistencia y participación activa en las actividades formativas teóricas y prácticas, realización y exposición de trabajos individuales y en grupo, participación en actividades semipresenciales a través del aula virtual).
2. Sistemas para evaluar competencias transversales: explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.6

1. Se facilitará a los alumnos los objetivos básicos de docencia a conseguir con cada tema o clase teórica, texto, diapositivas, fotos, material multimedia, películas, material informático y otros tipos de materiales de apoyo a la docencia, en función de las necesidades de cada actividad y se dispondrá de un espacio dentro de la plataforma virtual (utilización del sistema Moodle) de la Universidad de Málaga donde se expondrán y se dará difusión de cualquier tipo de material formativo y/o informativo de la asignatura y en el cual se realizarán parte de la actividades virtuales.
2. Se impartirán clases magistrales teóricas abarcando todos y cada uno de los temas del temario de una duración de 60 minutos con 15 minutos dedicados a preguntas y discusión.
3. Se organizarán seminarios a impartir por los propios alumnos bajo la supervisión de un profesor tutor, en grupos de 5 alumnos como máximo, abarcando todos y cada uno de los temas del temario de seminarios expuestos propuestos. Los seminarios tendrán una duración de 60 minutos con 20 minutos dedicados a preguntas y resolución de dudas.
4. Se realizará el análisis, comentario y extracción de conclusiones de artículos científicos sobre la necesidad/utilidad de las técnicas biomoleculares en el estudio de los tumores.
5. Se organizarán prácticas de laboratorio (laboratorio de técnicas histopatológicas básicas y laboratorio de técnicas biomoleculares) para enseñar a los alumnos el manejo básico de estas técnicas.
6. Se facilitará a los alumnos preguntas de autoevaluación de cada tema y de las actividades con él relacionadas con objeto de iniciar a partir de estas preguntas debates en las clases que aclaren y afiancen los conceptos básicos de cada tema.
7. Todo el material necesario para el seguimiento de los diferentes temas será proporcionado a los alumnos a través de la página de la asignatura confeccionada con el sistema Moodle en el espacio virtual de la Universidad de Málaga, así como mediante copias en papel de fácil reproducción mediante fotocopidora o bien en formato electrónico.
8. Se tutorizará a los alumnos para la realización de un trabajo de revisión-investigación de la literatura y "estado del tema" sobre los temas relacionados con la utilización las técnicas biomoleculares en el estudio de los tumores. Estos trabajos serán planificados por los alumnos en coordinación con los profesores de la asignatura, serán redactados por los alumnos bajo la supervisión y orientación de estos, corregidos por los profesores y posteriormente recogidos en una memoria que será repartida a todos los alumnos del curso, para facilitar su difusión. Todos trabajos serán expuestos.
9. Los alumnos dispondrán de varios espacios "propios y privados" dentro del espacio asignado a la

asignatura en el campus virtual con objeto de que en estos espacios puedan entablar debates propios, solucionar dudas, exponer cuestiones y problemas, y exponer el material que consideren necesarios para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto para ellos como para sus compañeros.

Se realizarán tutorías individuales y de grupo, tanto de presencia física como virtual y de tipo programado periódico y a demanda del alumno y/o grupo de alumnos, en función de las actividades programadas y de la marcha de la asignatura.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.6 Y OBSERVACIONES

1. Introducción a la Patología Molecular

I. FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS MOLECULARES

2. Constituyentes moleculares básicos de las células. Terminología en Patología Genética Molecular
3. Células, genes y regulación de la expresión génica
4. Mantenimiento de la integridad cromosómica: Telómeros. Papel en el envejecimiento celular
5. Mantenimiento de la integridad genética. Sistema de reparación

II. MECANISMOS MOLECULARES DE LA ENFERMEDAD

6. Alteraciones genéticas cuantitativas: Amplificación y delección
7. Alteraciones genéticas estructurales: Translocaciones. Lesiones de microsatélites. Mutaciones puntuales
8. Alteraciones de la expresión genética: Mecanismos de sobre-expresión y bloqueo. Modificaciones epigenéticas e impronta genética
9. Alteraciones del material genético mitocondrial
10. Alteraciones de la conformación proteica (sust. amiloide; priones;...)
11. Ciclo celular y apoptosis en el origen de procesos patológicos
12. Bases moleculares de la angiogénesis y su implicación en las neoplasias

III. TÉCNICAS PARA EL ESTUDIO MOLECULAR DE LAS ENFERMEDADES

13. Métodos de extracción y análisis de ácidos nucleicos (ADN/ARN)
14. Amplificación de ácidos nucleicos: PCR y variantes
15. Fundamentos moleculares de la hibridación de ácidos nucleicos. Aplicaciones prácticas
16. Técnicas de estudio cromosómico. Análisis molecular de cariotipo y aplicaciones de hibridación con fluorescencia para el estudio de translocaciones. Hibridación genómica comparativa.
17. Técnicas de estudio del ADN (I). Southern blot: Restricción enzimática y polimorfismo de fragmentos. Métodos de estudio de pérdida de material genético (pérdida de heterocigosidad).
18. Técnicas de estudio del ADN (II). Métodos generales y específicos de estudio de mutaciones puntuales (secuenciación), de telómeros y actividad telomerasa; y, de las modificaciones epigenéticas (metilación de ADN)
19. Técnicas de estudio del ARN. Northern blot, RT-PCR.
20. Técnicas de estudio de proteínas. Inmunohistoquímica, Western blot
21. Técnicas de análisis molecular "masivo". Matrices (arrays) de cDNA, matrices tisulares (tissue microarrays), proteínas

IV. APLICACIONES DE LAS TÉCNICAS MOLECULARES

22. Técnicas moleculares en el estudio de los carcinomas (I)
23. Técnicas moleculares en el estudio de los carcinomas (II)
24. Técnicas moleculares en el estudio de los sarcomas (I)
25. Técnicas moleculares en el estudio de los sarcomas (II)

26. Técnicas moleculares en el estudio de las leucemias y linfomas
27. Técnicas moleculares en el estudio de las enfermedades infecciosas
28. Técnicas moleculares en el estudio de las enfermedades genéticas (lípidos; fibrosis quística, hemocromatosis,...)
29. Técnicas moleculares como tests de identificación

V. FUTURO DE LA PATOLOGÍA MOLECULAR

30. Impacto de la Patología Molecular en Medicina: Hacia el paradigma de la medicina molecular. Traslación a la medicina práctica de los conocimientos adquiridos en el ámbito molecular
31. Problemas éticos, legales y sociales de la información genética

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 6.1.6

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel



	individual como comunitario.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.6

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.6

Competencia 20	Aprender a manejar el material y las técnicas básicas del laboratorio de anatomía patológica.
Competencia 28	Aprender a mantener el principio de confidencialidad.



Competencia 98	Aprender las bases del diagnóstico y consejo genéticos en patología neoplásica
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
Competencia 115	Conocer los fundamentos, procedimientos e indicaciones de las pruebas anatomopatológicas en coordinación con las bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas y de imagen.
Competencia 117	Conocer las alteraciones del crecimiento celular.
Competencia 119	Describir marcadores cito-tisulares: histoquímicos, inmunohistoquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico anatomopatológico.
Competencia 141	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas anatomopatológicas.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.7

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.7

Denominación de la asignatura:	Bases microbiológicas para tratamiento antimicrobiano y vacunología.		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestres 4, 5 ó 10
Carácter:	Optativa		
Materia en la que se integra:	6.1 Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Microbiología		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.7

Tener superada la asignatura obligatoria 4.5.1.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.7

1. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple en convocatoria ordinaria; o tipo desarrollo sobre contenido temático completo del programa, en convocatoria extraordinaria.
2. Examen práctico; o con simuladores; o sobre muestras analíticas. O sobre interpretación de resultados de informes analíticos microbiológicos emitidos por laboratorio.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.7

1. Clases en aulas en grupo reducido.
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido con tutor.
3. Clases prácticas con material biológico en laboratorio.
4. Prácticas en laboratorios de los hospitales del SAS concertados (H. Carlos Haya; H. Materno-Infantil; y H. Clínico) asistencia en grupos muy reducidos, para manejo manual de muestras, en las que se constata sensibilidad o resistencia a antimicrobianos.
5. Prácticas para interpretación de los antígenos vacunales. Los preparados aprobados.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.7 Y OBSERVACIONES

1. Fundamentos sobre las dianas bioquímicas que poseen los diferentes microorganismos con interés terapéutico en Microbiología y Parasitología Médicas.
2. Principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico para interpretar los resultados de cara a la aplicación correcta y racional de los Antimicrobianos.
3. Valoración de las dianas en Bacterias, Virus, Hongos y Parásitos responsables de patología infecciosa en el ser humano.
4. Interpretación de los mecanismos específicos de actuación en los que se basa la sensibilidad de los patógenos a los diversos antimicrobianos.
5. Bases microbianas por las que los patógenos ofrecen resistencia natural y resistencia adquirida a los antimicrobianos de uso habitual en clínica.
6. Fundamentos microbianos para el manejo de procesos infecciosos con terapia Empírica o Específica, derivada del conocimiento del comportamiento "in vitro" de los patógenos
7. Programas de vigilancia de patógenos emergentes y patógenos multirresistentes (PMR).
8. Análisis del interés comunitario o intrahospitalario de los perfiles de S/R.
9. Bases microbiológicas para manejo de vacunas. Los antígenos bacterianos, y víricos en la obtención de preparados vacunales.
10. Principales procedimientos de obtención y preparación de los epítomos vacunales.
11. Formulación vacunal con antígenos microbianos: muertos-inactivados, fraccionados, de subunidades, toxoides. Los preparados con microorganismos vivos-atenuados. Los preparados con obtención por ingeniería recombinante. Preparados monovalentes, combinados. Reacciones entre antígenos. El valor de los adyuvantes. Bases microbianas y de componentes, que dan reacciones adversas al preparado vacunal.
12. Bases microbiológicas mediante la vigilancia en Laboratorios de los microorganismos circulantes, para la preparación idónea de las formulaciones vacunales.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 6.1.7

Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica



Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.7

Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.7

Competencia 49:	Establecer pautas administración vacunas.
Competencia 91:	Conocer principales agentes infecciosos.
Competencia 130:	Descubrir principales antimicrobianos.
Competencia 145:	Saber utilizar fármacos adecuadamente.
Competencia 151:	Atender problemas de salud prevalentes infecciosos.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.8

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.8

Denominación de la asignatura:	Arteriosclerosis y factores de riesgo vascular		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	10º semestre
Carácter:	Optativa		
Materia en la que se integra:	6.1 Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Medicina y Dermatología		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.8

Tener aprobadas las asignaturas Patología Médica 1 y Patología Médica 2

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.8

1. Examen escrito, respuestas múltiples
2. Examen escrito supuestos clínicos
3. Evaluación continuada

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.8

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio
3. Tutorías en grupo reducido
4. Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.8 Y OBSERVACIONES

1. Lesión ateromatosa. Historia natural
2. Patogenia de la arteriosclerosis: factores de riesgo
3. La arteriosclerosis como fenómeno inflamatorio
4. Precusores de la arteriosclerosis: disfunción endotelial
5. Fisiopatología de la aterotrombosis: antiagregantes
6. Principales estudios epidemiológicos internacionales
7. Principales estudios epidemiológicos nacionales
8. La enfermedad vascular en España
9. El tabaco como FR vascular. Deshabituación.
10. La dislipemia como FR vascular: dieta e hipolipemiantes
11. La hipertensión arterial como FR vascular: dieta e hipotensores
12. Diabetes mellitus tipo 2 como FR vascular: su prevención. Papel de los antidiabéticos orales
13. El estilo de vida en la prevención de las enfermedades vasculares
14. Factores de riesgo emergentes
15. Predisposición genética
16. Enfermedad arterial periférica
17. Enfermedad coronaria
18. Enfermedad cerebrovascular
19. Diagnóstico no invasivo de la arteriosclerosis silente.
20. Prevención primaria vs secundaria: identificación del paciente en riesgo
21. Análisis de las diversas guías clínicas de prevención
22. Recomendaciones del CEIPC.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 6.1.8



Competencia 25:	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26:	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario
Competencia 28:	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud
Competencia 34:	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.8	
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 23	Habilidades de comunicación oral y escrita

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.8	
Competencia 191	Conocer los mecanismos básicos por los que se desencadenan los eventos isquémicos
Competencia 192	Conocer el papel de los factores de riesgo vascular en la génesis de la patología vascular arteriosclerótica
Competencia 193	Conocer los condicionantes ambientales y genéticos de la patología vascular
Competencia 194	Conocer las bases de la prevención primaria y secundaria de la arteriosclerosis
Competencia 195	Identificar pacientes de alto riesgo vascular y el uso de las guías clínicas de prevención vascular nacionales e internacionales
Competencia 196	Conocer la prevención de enfermedades vasculares arterioscleróticas en el marco del sistema público de salud andaluz y español.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.9

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.9			
Denominación de la asignatura:	Salud ambiental y ecología		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre 10
Carácter:	Optativa		
Materia en la que se integra:	6.1 Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		



Departamento encargado de organizar la docencia:	Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.9

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.9

1. Proceso de evaluación continua a través del campus virtual mediante exámenes personalizados de tipo test al término de la exposición de cada módulo en que se divide la asignatura.
2. Participación en los Seminarios prácticos y problemas planteados en clase.
3. Participación en tareas promovidas a través del campus virtual: comentarios de artículos de investigación y tareas de búsqueda de contenidos relativos a temas específicos elegidos por el profesor
4. El alumno deberá superar los exámenes de evaluación continua. En la evaluación final se considerará 1/1 tanto los resultados de los exámenes de evaluación continua como la participación en los grupos de trabajo prácticos de los seminarios y la participación individual de cada alumno.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.9

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Aula de Informática
4. Tutorías en grupo reducido
5. Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.9 Y OBSERVACIONES

1. Conocer la importancia del ambiente físico sobre la salud y la enfermedad en la población humana.
2. Conocer los contaminantes físicos y químicos..
3. Conocer las características del Ecosistema Humano, con especial referencia al ecosistema urbano.
4. Adquirir conocimientos básicos sobre el método epidemiológico aplicado a factores ambientales.
5. Conocer el concepto de Epidemiología Molecular y su aplicación en Salud Ambiental y Ocupacional.
6. Conocer los principales Biomarcadores en relación con los contaminantes ambientales.
7. Conocer las diferentes metodologías para efectuar un Diagnóstico de Salud Ambiental y una Evaluación de Impacto Ambiental.
8. Conocer la Legislación Autonómica, Nacional y europea relativa a la contaminación del medio



ambiente.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 6.1.9

Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográfico, ambiental, social, económico, psicológico y cultural.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.9

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.9

Competencia 197	Conocer la estructura de ecosistema humano y su relación con la salud
Competencia 198	Conocer los principios de la geología médica
Competencia 199	Conocer el efecto de los agentes físicos y químicos ambientales sobre la salud
Competencia 200	Conocimiento del uso de la epidemiología en estudios ambientales
Competencia 201	Conocer los principios del análisis y control de riesgos
Competencia 202	Aprender las bases de la salud ambiental ocupacional y el uso de los biomarcadores ambientales
Competencia 203	Conocer las estrategias relacionadas con el control de residuos líquidos, sólidos y tóxicos y peligrosos

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.10

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.10

Denominación de la asignatura:	Farmacología Social



Número de créditos ECTS:	5	Unidad temporal:	Semestre 4,5 ó 10
Carácter:	Optativo		
Materia en la que se integra:	6.1 Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Farmacología y Pediatría		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.10

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.10

La evaluación de los alumnos se realizará de forma presencial en un 30% y de forma virtual en un 70% , a través de las diferentes actividades académicas dirigidas y del trabajo personal del alumno.

La valoración de la calificación final de la asignatura se realizará con arreglo a la siguiente ponderación:

1. El 30% dependerá los trabajos realizados en el campus virtual y de los ejercicios de clase propuesto para tal fin. Se dispondrá del número de convocatorias fijadas por la COA de la Facultad de Medicina de Málaga en número y fecha. Pero se prevén al menos dos una al final del cuatrimestre y otra en septiembre ó en diciembre del curso siguiente.
2. El 70% de la calificación dependerá de:
 - Los comentarios de artículos (trabajo individual/trabajo de grupo): 10%
 - La solución de casos clínicos (trabajo individual/trabajo de grupo):20%
 - El trabajo en equipo (trabajo individual o en equipo-máximo 3 personas) 30%
 - La participación en clase, seminarios, prácticas, foros y actividades propuestas (trabajo individual): 10%, en este último caso se valorarán de 1-10:
 - o Conocimientos adquiridos, expresados y presentados
 - o Actitud personal y de grupo
 - o Aptitud personal y de grupo
 - o Participación
 - o Trabajo individual
 - o Trabajo en grupo
 - o Calidad y pertinencia de los comentarios y trabajos presentados
 - o Iniciativa y creatividad
 - o Intervenciones (número, calidad, pertinencia)
 - o Interrelación con el grupo
 - o Interrelación con el profesorado
 - o Respuesta a cuestionarios de evaluación-dirigida al aprendizaje post actividad
 - o Autoevaluación

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.10

1. En relación tanto con las clases de teoría como con las clases de prácticas y seminarios se facilitará a los alumnos los objetivos básicos de docencia a conseguir con cada tema o clase teórica, texto, diapositivas, fotos, material multimedia, películas, material informático, material quirúrgico, material sanitario, productos sanitarios, ó medicamentos para testar en función de las necesidades de cada actividad y se dispondrá de un espacio dentro de la plataforma virtual (utilización del sistema Moodle) de la Universidad de Málaga donde se expondrán y se dará difusión de cualquier tipo de material formativo y/o informativo de la asignatura y en el cual se realizarán parte de la actividades virtuales.
2. Se impartirán clases teóricas abarcando todos y cada uno de los temas del temario. Las **clases teóricas** tendrán una duración de 45 minutos con 10 minutos dedicados a preguntas y resolución de dudas. En varios de los bloques temáticos se contarán con invitados (profesionales de otros centros y Universidades) que adoptaran diversas perspectivas respecto del tema a tratar, para que el alumno consiga reunir suficiente información para poder aplicar y desarrollar los criterios y competencias en libertad académica.
3. Se iniciaran foros por parte de los alumnos con objeto de iniciar a partir de estas preguntas debates en las clases que aclaren y afiancen los conceptos básicos de cada tema.
4. Todo el material necesario tanto para el seguimiento de las clases de teoría como de las clases de práctica y seminarios será proporcionado a los alumnos a través de la página de la asignatura confeccionada con el sistema Moodle en el espacio virtual de la Universidad de Málaga, así como mediante copias en papel de fácil reproducción mediante fotocopidora. En todos los casos se facilitará, al menos, un texto escrito y una presentación de diapositivas básicos de cada actividad. A través de esta página se propondrá a los alumnos otras actividades tales como foros de preguntas razonadas y foros de dudas a resolver por los alumnos y por los profesores, chats de discusión, la confección de un glosario de términos farmacológicos de interés para los alumnos y otras actividades complementarias, todas ellas puntuables. A través de esta página los alumnos podrán conocer de forma actualizada también sus calificaciones provisionales y finales.
5. Se tutorizará a los alumnos para la realización, si lo desean, de un trabajo de revisión-investigación sobre los temas relacionados con la asignatura a propuesta por el profesorado. Estos trabajos serán planificados por los alumnos en coordinación con los profesores, serán redactados por los alumnos bajo la supervisión y orientación de los profesores, corregidos por los profesores y posteriormente recogidos en una memoria que será repartida a todos los alumnos del curso, para facilitar su difusión. Los trabajos mejor realizados y seleccionados, serán expuestos en clase. La realización de trabajos tutorizados será puntuable en la evaluación.
6. Se realizarán otras actividades con objeto de facilitar el aprendizaje, entre ellos, el análisis y comentario de artículos de noticias aparecidos en prensa relacionadas con la Farmacología Social.
7. En una serie de temas muy seleccionados se empleará la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Los problemas describen situaciones de la práctica profesional, y para resolverlos los estudiantes deben identificar, encontrar, utilizar/aplicar los recursos apropiados, de forma que se fomenta el desarrollo de habilidades de autoaprendizaje y la adquisición de estrategias generales de solución de problemas mediante el abordaje de problemas concretos dentro de una disciplina. Para una más intensa tutorización de estas actividades se contará además con el apoyo del Campus virtual.
8. Los alumnos dispondrán de varios espacios “propios y privados” dentro del espacio asignado a la asignatura en el campus virtual con objeto de que en estos espacios puedan entablar debates propios, solucionar dudas, exponer cuestiones y problemas, y exponer el material que consideren necesarios para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto para ellos como para sus compañeros.
9. Se realizarán tutorías individuales y de grupo, tanto de presencia física como virtual y de tipo programado periódico y a demanda del alumno y/o grupo de alumnos, en función de la actividad programa.
10. Las actividades a desarrollar en cada tipo de actividad concreta por parte del alumnado (búsqueda de información, número de lecturas recomendadas, redacción de resúmenes, respuestas a cuestionarios, etc...), sus características (forma de presentación, extensión, material acompañante y/o asociado) y fecha de entrega, serán fijadas en relación con cada actividad y el calendario

académico fijado por la COA del centro.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.10 Y OBSERVACIONES

1. LOS MEDICAMENTOS EN ESPAÑA. Los medicamentos en España y en el mundo. Ley de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios.
2. CICLO DE VIDA DEL MEDICAMENTO. Monofuente o multifuente. Investigación, registro, financiación y precio. La cadena de distribución de los medicamentos.
3. USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS (I). Uso Racional de los Medicamentos en Atención Primaria de Salud. Fármacos VINEs e índices UTA y UTBs.
4. USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS (II). Uso Racional del Medicamento en Atención Hospitalaria y Especializada. Guía GINF. Selección y aprobación de medicamentos en el ámbito hospitalario.
5. FARMACOEPIDEMIOLOGÍA. Estudios de Utilización de Medicamentos. Tipos. La Dosis Diaria Definida. Usos y limitaciones.
6. LA INFORMACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS. Bases de Datos de información de medicamentos. Clasificación ATC.
7. DE LA EFICACIA A LA EFECTIVIDAD. Ensayo Clínico Aleatorizado (ECA). Ventajas e inconvenientes de los ECA. Diferencias entre Eficacia y Efectividad.
8. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LOS MEDICAMENTOS. Todo para todos. ¿Porqué evaluar?. ¿Qué evaluar? Utilización de la lógica económica en Medicina. Tipos de estudios farmacoeconómicos. ¿Mejor un AVAC o un QALY?
9. ESTUDIOS DE CE Y NNT. Estudios de Coste Eficacia/Efectividad. El uso del NNT como medida de efectividad de los tratamientos.
10. ESTUDIOS DE CU. Calidad de vida. Calidad de vida en Salud. Estudios de Coste Utilidad.
11. MEDICAMENTOS GENÉRICOS, USO RACIONAL Y PATENTES. Mejorando la eficiencia. Medicamentos genéricos. Principio activo versus genérico. Genéricos y globalización del mercado sanitario.
12. MEDICAMENTOS ESENCIALES DE LA OMS. ¿Qué son los medicamentos esenciales? ¿Para quién? Medicamentos Esenciales versus Genéricos. Precios Ramsey.
13. SOCIOLOGÍA DEL MEDICAMENTO. Medicalización social. Contribución del medicamentos a la salud. La automedicación responsable.
14. USO NO MÉDICO DE FÁRMACOS. El Dopaje. Toxicomanías. Afrodisíacos y farmacología de la sexualidad.
15. MEDICINAS COMPLEMENTARIAS Y ALTERNATIVAS. Homeopatía y fitoterapia. De la acupuntura a la mesoterapia.

COMPETENCIAS GENERALES DE ASIGNATURA 6.1.10

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.10

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 4	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 5	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 6	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 7	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 8	Capacidad de gestión de la información

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.10

Competencia 245	Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
Competencia 246	Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
Competencia 247	Reconocer los determinantes de salud de la población.
Competencia 248	Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico.
Competencia 249	Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.
Competencia 250	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de la información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
Competencia 251	Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
Competencia 252	Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
Competencia 253	Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
Competencia 254	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
Competencia 255	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.



Competencia 256	Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
Competencia 257	Conocerá el ciclo de vida de los medicamentos.
Competencia 258	Sabrán por qué y cuando es necesario la evaluación de los medicamentos, también desde la perspectiva económica.
Competencia 259	Sabrán y conocerán por qué y como mejorar la efectividad y eficiencia de las intervenciones sanitarias.
Competencia 260	Conocer y manejar los principios del uso racional de medicamentos.
Competencia 261	Conocer y manejar los principios de equidad y sostenibilidad social en el campo de la terapéutica.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.11

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.11

Denominación de la asignatura:	Habilidades básicas en Cirugía Laparoscópica		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestres 4, 5, ó 10
Carácter:	Optativo		
Materia en la que se integra:	6.1 Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Cirugía, Obstetricia y Ginecología		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.11

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.11

1. Examen oral
2. Exámenes prácticos o con simuladores
3. Exposiciones orales
4. Manejo práctico de bibliografía y trabajo en equipo

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.11

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido

3. Clases prácticas en Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducido
5. Tutorías

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.11 Y OBSERVACIONES

1. Equipos laparoscópicos. Brazo articulado
2. Instrumental laparoscópico. Instrumental en cirugía abierta.
3. Principios generales de los métodos quirúrgicos abiertos
4. Principios generales de los métodos quirúrgicos por laparoscopia
5. Ergonomía en cirugía laparoscópica
6. Distintos tipos de abordajes laparoscópicos: su estado actual. Ventajas y limitaciones.
7. Modelos animales en digestivo, tórax, urología, ginecología y sistema vascular
8. Ejemplos de cirugía laparoscópica en humanos I
9. Ejemplos de cirugía laparoscópica en humanos II
10. Ejemplos de cirugía laparoscópica en humanos III
11. Ejemplos de cirugía laparoscópica en humanos IV
12. Ejemplos de cirugía laparoscópica en humanos V
13. Simuladores laparoscópicos. Descripción y principios del SEPEC (Simulador Entrenamiento Personal en Endo Cirugía).
14. Manejo de la cámara laparoscópica
15. Manejo del instrumental laparoscópico
16. Ejercicios de precisión en la aproximación de los instrumentos al objeto de trabajo en dos dimensiones (pantalla) contacto y desplazamiento de una esfera sin rodarla
17. Ejercicios de aprensión y desplazamiento de varios objetos a lugares prefijados y deshacer hasta la posición inicial, con ambas manos
18. Movimientos coordinados con ambas manos y adquisición de la orientación en dos dimensiones
19. Combinación de movimientos con ambas manos para la realización de diversas tareas y con distintos instrumentos
20. SEPEC ejercicio 1: Desplazar y ubicar los objetos encerrados en un recipiente sobre unas cavidades próximas a él. Terminar el ejercicio devolviendo los objetos a la posición inicial
21. SEPEC ejercicio 2: Extraer del recipiente una a una todas las cerillas y colocarlas en las ranuras próximas de forma alternativa. El ejercicio concluye cuando todas las cerillas estén de nuevo en el recipiente
22. SEPEC Ejercicio 3: Recortar utilizando las tijeras un círculo de papel que se debe mantener sujeto con la otra mano mediante unas pinzas. Una vez recortado el círculo, recortar las muescas señaladas.
23. SEPEC Ejercicio 4: Retirar la aguja que atraviesa el vástago de madera y dejarla cerca de este. A continuación, sacar todas las anillas y colocarlas en el soporte. Finalmente volver a introducir la aguja en el orificio del vástago
24. SEPEC Ejercicio 5. Disección y marcaje de un conducto
25. SEPEC Ejercicio 6. Canalización de un conducto
26. SEPEC Ejercicio 7. Disección de tejidos
27. SEPEC Ejercicio 8. Sutura y anudado intra-cavitario
28. SEPEC Ejercicio 9. Sutura continua sobre material protésico
29. SEPEC Ejercicio 10. Plastia de reparación
30. Banco de órganos

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 6.1.11	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel

	individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.11

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multi-culturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.11

Competencia 66	Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico en entrenamiento laparoscópico.



Competencia 68	Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia en en entrenamiento laparoscópico.
Competencia 73	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales en entrenamiento laparoscópico.
Competencia 116	Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación en entrenamiento laparoscópico.
Competencia 123	Aprender las bases de la imagen en entrenamiento laparoscópico.
Competencia 136	Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y en entrenamiento laparoscópico.
Competencia 137	Conocer las indicaciones quirúrgicas, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias en entrenamiento laparoscópico.
Competencia 138	Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones en entrenamiento laparoscópico.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.12

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.12

Denominación de la asignatura:	Obesidad: como combatir la epidemia		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre 4, 5 ó 10
Carácter:	Optativo		
Materia en la que se integra:	6.1 Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Cirugía, Obstetricia y Ginecología		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.12

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.12

1. Examen oral
2. Exámenes prácticos o con simuladores
3. Exposiciones orales
4. Manejo práctico de bibliografía y trabajo en equipo

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.12

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.12 Y OBSERVACIONES

1. Epidemiología de la Obesidad. Co-morbilidades asociadas
2. Coste económico de la obesidad para individuo, familia y empresas. Coste económico de la obesidad y co-morbilidades para el sistema sanitario
3. Necesidad de la asignatura de "Alimentos, técnicas culinarias y nutrición humana" en Colegios y en los estudios de los profesionales de la salud
4. Prevención de la obesidad. Estrategias.
5. Fisiología del tejido adiposo.
6. Polimorfismo celular del tejido adiposo
7. Progenitores celulares en el tejido adiposo. De la célula madre al adipocito.
8. Tejido adiposo, inflamación y estrés oxidativo. Su relación con las complicaciones metabólicas de la obesidad.
9. Tejido adiposo y alteraciones metabólicas. ¿A más tejido adiposo más alteraciones metabólicas.
10. Expansibilidad del tejido adiposo. Capacidad lipogénica.
11. Expansibilidad del tejido adiposo. Capacidad adipogénica.
12. Expansibilidad del tejido adiposo. Capacidad angiogénica.
13. PPAR un regulador de la capacidad adipogénica del tejido adiposo.
14. Factores de Transcripción implicados en la regulación de la adipogénesis.
15. Función y genética mitocondrial en la regulación del tejido adiposo.
16. Dialogo tejido adiposo, músculo. Una pareja en crisis.
17. Dialogo tejido adiposo y hueso. Una relación por descubrir.
18. Potenciar de las células madre y progenitores del tejido adiposo en terapia celular.
19. Medicina regenerativa y tejido adiposo.
20. Diabetes en no obesos y obesidad mórbida sin diabetes ¿cómo se explica esta paradoja?
21. Metabolismo energético, consumo de alimento y gasto corporal. Factores que intervienen en el control del peso corporal. Peso Ideal
22. Hábitos alimenticios y del ejercicio y peso corporal
23. Régimen alimentario médicamente recomendado en la edad infantil y adolescencia
24. Dieta a seguir por los adultos
25. Alimentación ideal en durante el embarazo y la menopausia
26. ¿Cuándo hay que hablar de obesidad? Obesidad de causas patológicas: Diagnóstico diferencial
27. Dieta hipocalórica y dieta muy baja en calorías.
28. Fármacos antiobesidad. Meta-análisis del efecto de los fármacos en el tratamiento de la obesidad en las 4 últimas décadas.
29. La sociedad occidental: la sociedad del exceso y de la frustración. La obesidad vista desde una perspectiva dinámica.
30. Cirugía de la obesidad.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 6.1.12	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel

	individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.12

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multi-culturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.12

Competencia 65	Comprender e interpretar críticamente textos científicos en obesidad.

Competencia 66	Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico en obesidad.
Competencia 67	Conocer los principios de la telemedicina y su uso en Cirugía.
Competencia 68	Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia en obesidad.
Competencia 69	Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social en obesidad.
Competencia 70	Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias) en obesidad.
Competencia 71	Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico en obesidad.
Competencia 72	Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales en obesidad.
Competencia 73	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales en obesidad.
Competencia 84	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo en obesidad.
Competencia 85	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefroulinarias en obesidad.
Competencia 88	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino en obesidad.
Competencia 89	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la nutrición en obesidad.
Competencia 92	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos en obesidad.
Competencia 104	Conocer las bases de la medicina paliativa en obesidad.
Competencia 105	Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano en obesidad.
Competencia 107	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital en obesidad.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado en obesidad.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado en obesidad.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades en obesidad.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente en obesidad.
Competencia 113	Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado en obesidad.
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos en obesidad.
Competencia 115	Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen en obesidad.
Competencia 116	Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación en obesidad.
Competencia 118	Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas en obesidad.
Competencia 119	Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico en obesidad.
Competencia 120	Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología en Cirugía.
Competencia 123	Aprender las bases de la imagen radiológica en obesidad.
Competencia 124	Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas en

	obesidad.
Competencia 126	Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos en obesidad.
Competencia 128	Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia en obesidad.
Competencia 130	Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios en obesidad.
Competencia 131	Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación en obesidad.
Competencia 132	Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia en obesidad.
Competencia 134	Conocer la fisiopatología de las heridas en obesidad.
Competencia 136	Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica en obesidad.
Competencia 137	Conocer las indicaciones quirúrgicas, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias en Cirugía de la obesidad.
Competencia 138	Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones y trasplantes en obesidad.
Competencia 139	Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia en obesidad
Competencia 140	Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida en obesidad.
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio en obesidad.
Competencia 144	Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica en obesidad.
Competencia 145	Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente en obesidad.
Competencia 148	Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias en obesidad.
Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica en obesidad.
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la practica médica en obesidad.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.13

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.13

Denominación de la asignatura:	Patología quirúrgica oral y maxilofacial		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre 10
Carácter:	Optativo		
Materia en la que se integra:	6.1 Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Cirugía y ginecología		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.13

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.13

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

1. Examen oral
2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
3. Exámenes prácticos o con simuladores
4. Exposiciones orales
5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.13

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Sala de Disección, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías en grupo reducido
6. Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.13 Y OBSERVACIONES

1. Introducción al estudio de la patología quirúrgica oral y maxilofacial. Historia de la Especialidad
2. Embriogénesis. Generalidades
3. Fisiología maxilofacial y oclusión
4. Inclusiones dentarias. Generalidades
5. Inclusión del tercer molar
6. Procesos infecciosos de origen dentario
7. Celulitis cervicofacial
8. Tratamiento médico-quirúrgico de las celulitis cervicofaciales

9. Traumatismos maxilofaciales. Generalidades
10. Fracturas alveolodentarias
11. Fracturas mandibulares
12. Fracturas del complejo naso-órbito-cigomático-maxilo-malar
13. Patología de la Articulación témporomandibular
14. Quistes odontogénicos y no odontogénicos
15. Tumores odontogénicos
16. Afecciones pseudotumorales del área maxilofacial
17. Lesiones precancerosas
18. Cáncer bucal. Generalidades
19. Cáncer bucal. Patología oncológica topográfica
20. Cáncer bucal. Tratamiento
21. Patología específica cervical
22. Patología de las glándulas salivares. Generalidades
23. Patología específica, infecciosa y litiasica de las glándulas salivares
24. Tumores de las glándulas salivares
25. Maloclusiones dentofaciales.
26. Malformaciones craneofaciales. Craniosinostosis
27. Labio leporino y fisura palatina
28. Implantología dentaria I
29. Implantología dentaria II
30. Aspectos médico-legales de la patología quirúrgica oral y maxilofacial

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 6.1.13

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.13	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.13	
Competencia 4	Conocer el ciclo celular, así como los fenómenos de diferenciación y proliferación celular.
Competencia 7	Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.
Competencia 11	Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo.
Competencia 25	Realizar la exploración física básica.
Competencia 26	Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.
Competencia 27	Conocer las características del consentimiento informado.
Competencia 28	Aprender a mantener el principio de confidencialidad.
Competencia 29	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del daño físico y mental.
Competencia 35	Conocer los fundamentos de la ética médica.
Competencia 38	Aplicar los valores personales profesionales de excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad al ejercicio de la profesión.
Competencia 39	Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
Competencia 40	Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
Competencia 43	Comprender el principio de factor de riesgo y su importancia en la prevención de la enfermedad.
Competencia 47	Conocer cómo realizar la prevención y protección ante enfermedades, lesiones y accidentes.
Competencia 51	Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español

	y autonómico.
Competencia 52	Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.
Competencia 56	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de la información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
Competencia 58	Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.
Competencia 59	Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.
Competencia 60	Conocer la historia de la salud y la enfermedad.
Competencia 62	Manejar con autonomía un ordenador personal.
Competencia 63	Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
Competencia 64	Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.
Competencia 65	Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
Competencia 66	Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
Competencia 67	Conocer los principios de la telemedicina.
Competencia 68	Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
Competencia 69	Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
Competencia 70	Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias).
Competencia 71	Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico.
Competencia 72	Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
Competencia 73	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
Competencia 81	Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo.
Competencia 82	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de oído, nariz y garganta.
Competencia 91	Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción.
Competencia 107	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
Competencia 113	Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
Competencia 114	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
Competencia 115	Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.
Competencia 116	Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación.
Competencia 117	Conocer las alteraciones del crecimiento celular.
Competencia 119	Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
Competencia 120	Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
Competencia 130	Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.

Competencia 136	Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
Competencia 137	Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.
Competencia 138	Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones y trasplantes.
Competencia 139	Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia.
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
Competencia 143	Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
Competencia 144	Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.
Competencia 145	Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
Competencia 148	Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.
Competencia 149	Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.
Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
Competencia 151	Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
Competencia 152	Realizar un trabajo de fin de grado como materia transversal cuyo desarrollo se realizará asociado a distintas disciplinas médicas.
Competencia 204	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de origen dentario
Competencia 205	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del cáncer de cabeza y cuello
Competencia 206	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de las glándulas salivares
Competencia 207	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías traumatológicas a nivel maxilofacial
Competencia 208	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de malformaciones dento-esqueléticas
Competencia 209	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de malformaciones craneofaciales
Competencia 210	Conocer los principios básicos de la licenciatura de odontología y sus subespecialidades
Competencia 211	Conocer los principios básicos de la higiene bucodental
Competencia 212	Conocer los principios básicos de la implantología dental

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.14

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.14

Denominación de la asignatura:	Avances en Patología Respiratoria Infantil (castellano e inglés)		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre 10
Carácter:	Optativa		
Materia en la que se integra:	6.1 Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Farmacología y Pediatría		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.14

Tener conocimientos básicos de Pediatría.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.14

La valoración de la calificación final de la asignatura se realizará con arreglo a la siguiente ponderación:

La evaluación de los alumnos se realizará de forma presencial en un 60% y de forma virtual en un 40% a través de las diferentes actividades académicas dirigidas y del trabajo personal del alumno propuestas:

La nota final será la suma de: evaluación teoría, prácticas, seminarios, trabajo, RCP.

La evaluación de teoría y práctica representan el 70% de la nota.

Evaluación teórica del curso:

Exámenes parciales eliminatorios de la materia para las convocatorias de junio y septiembre. Los días se fijarán por Comisión de Ordenación Académica de la Facultad de Medicina. Se realizarán 100 preguntas por parcial. Las preguntas versarán sobre lo explicado en clase, dado por explicado en clase, seminarios, enfermos y RCP. Las aclaraciones y dudas durante los exámenes las realizará el alumno por escrito al final de las hojas que se entreguen de examen. Está prohibido hablar y preguntar a los profesores durante el examen. Se dará tiempo razonable y suficiente para la realización de la pruebas. El aprobado serán 75 puntos. Se tendrán en cuenta las preguntas contestadas de forma errónea como un tercio negativo de punto

Evaluación práctica del curso:

Se tendrá en cuenta la asistencia, interés, participación en las prácticas clínicas y seminarios.

Los alumnos que hayan superado las prácticas de la asignatura pero que deban repetir curso se considerará que dichas prácticas están probadas para los cursos superiores.

El trabajo de revisión bibliográfica actualizada se valorará como máximo 1.7 créditos. Representa el 20% de la nota final.

La nota final del alumno puede mejorar con la participación del alumno en las actividades complementarias organizadas por el departamento, que representan el 5% de la nota. Se considerará la participación en clase, seminarios, prácticas, foros y actividades propuestas (trabajo individual): 5%, en este último caso se valorarán de 1-10:

- Conocimientos adquiridos, expresados y presentados
- Actitud personal y de grupo
- Aptitud personal y de grupo
- Participación
- Trabajo individual
- Trabajo en grupo
- Calidad y pertinencia de los comentarios y trabajos presentados
- Iniciativa y creatividad
- Intervenciones (número, calidad, pertinencia)
- Interrelación con el grupo
- Interrelación con el profesorado

- Respuesta a cuestionarios de evaluación-dirigida al aprendizaje post actividad
- Autoevaluación

Los Sres. alumnos pueden asistir, con carácter voluntario, a las sesiones del departamento, conferencias, simposium y cuantas actividades se organicen, siempre que sean compatibles con los horarios de otras asignaturas. La asistencia a estos cursos se valorará para mejorar la nota final.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.14

Metodología enseñanza-aprendizaje

Asignatura semestral, impartida en 3 créditos ECTS, que constará de un 50% de contenidos de tipo teórico y de un 25% de contenidos de tipo práctico y de un 25% de contenidos de tipo seminarios.

Las clases constarán de una primera parte de lección magistral de 45 minutos y de una segunda de 10-15 minutos donde se debatirán los conocimientos impartidos por el profesor u otros temas de actualidad relacionados con la asignatura.

Las clases se impartirán los días y a la hora fijada por la COA del centro

En relación tanto con las clases de teoría como con las clases de prácticas y seminarios se facilitará a los alumnos los objetivos básicos de docencia a conseguir con cada tema o clase teórica, y el material de apoyo a la docencia considerado como necesario en función de las necesidades de cada actividad.

Las clases teóricas se explicarán por objetivos. Las clases teóricas son un resumen actualizado que el alumno debe completar con la bibliografía recomendada. Es recomendable y necesaria la participación de los alumnos durante la exposición. Las clases teóricas tendrán una duración de 45 minutos de exposición con 10 minutos dedicados a preguntas y resolución de dudas. Se anunciarán las lecciones con anterioridad para que el alumno pueda prepararla y hacer las preguntas pertinentes.

Prácticas. Siguiendo el programa de la COA del grado de Medicina, las prácticas serán diarias en grupos reducidos de alumnos (5-8) y en ellas se rotará por diferentes servicios con objeto de tener un conocimiento de toda la Pediatría. Las prácticas serán realizadas en el horario estipulado por la COA en los hospitales Carlos Haya- Sección Materno Infantil (unidades clínicas).

Se realizarán seminarios sobre casos clínicos realizados sobre patologías y temas revisados en la asignatura, de forma dialogada en grupos de 15-20 alumnos a los que previamente se les indicará los casos clínicos a debatir. Los seminarios serán impartidos por el profesor responsable de la asignatura y también por los alumnos durante 40 minutos incluyendo 15 minutos de discusión y debate.

En ocasiones se invitará a expertos en la materia que impartirán seminarios y/o prácticas.

En todos los casos se utilizarán medios audiovisuales e informáticos de apoyo y facilitación de la docencia.

Será necesario que los alumnos realicen un trabajo de revisión bibliográfica actualizada sobre un tema pediátrico relacionado con la asignatura. Para la realización del trabajo se aconseja el siguiente orden de búsqueda: 1. Revisión de los distintos tratados de Pediatría. 2. Revisión de los índices de las revistas de Pediatría de la Hemeroteca de la Facultad de Medicina y Hospital Materno-Infantil. 3. Búsqueda informática en las principales bases de datos médicos de la Facultad de Medicina. 4. Búsqueda informática de las principales páginas pediátricas en la web. 5. Lectura de las distintas señas bibliográficas obtenidas. 6. Selección, estructuración y elaboración del trabajo. El esquema del trabajo será presentado en el primer trimestre los miércoles de 10 a 13 horas en el Área de Pediatría de la Facultad de Medicina al profesor encargado de las tutorías de trabajos. Es obligatorio por parte del alumno presentar el esquema del trabajo y la bibliografía del mismo en el primer trimestre. El tutor está

obligado a informarle, orientarle, indicar la bibliografía actualizada y colaborar en su elaboración. El trabajo deberá realizarse según las normas de Vancouver internacionales de bibliografía. No se aprobará el trabajo que no siga las normas de Vancouver. El trabajo deberá constar de los siguientes apartados mínimos: índice, resumen, introducción, distintos apartados según el contenido del trabajo, bibliografía. El mínimo de folios es de 25 (sin contar bibliografía), mínimo de citas bibliográficas actualizadas: 10

Las actividades a desarrollar por parte del alumnado (búsqueda de información, número de lecturas recomendadas, redacción de resúmenes, respuestas a cuestionarios, etc...), sus características (forma de presentación, extensión, material acompañante y/o asociado) y fecha de entrega serán fijadas en relación con cada actividad y el calendario académico fijado por la COA del centro.

Tutorías. Se realizarán tutorías presenciales en el Hospital Materno Infantil por los profesores clínicos del área. Se realizarán tutorías virtuales mediante la utilización de correo electrónico para solventar cualquier tipo de problema relacionado con la asignatura. Para facilitar el acceso de los alumnos a los profesores se facilita la dirección de correo electrónico con objeto de que en caso necesario y en función de las necesidades del alumnado y la disposición del profesor se puedan concertar citas en cualquier momento de la jornada laboral sin necesidad de originar pérdida de clases de teoría y/o práctica.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.14 Y OBSERVACIONES

I. PARTE GENERAL

1. Introducción y epidemiología de las enfermedades respiratorias en los niños
2. Anatomía aplicada vía aérea superior
3. Anatomía aplicada vía aérea inferior
4. Diagnóstico clínico de las enfermedades respiratorias en los niños
5. Diagnóstico funcional y marcadores de la inflamación de las enfermedades respiratorias en los niños
6. Tratamiento farmacológico de las enfermedades respiratorias en los niños
7. Vías de administración mas frecuentes en las enfermedades respiratorias en los niños

II. PARTE ESPECIAL

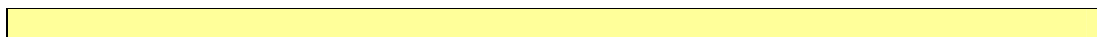
8. Indicaciones y limitaciones de la fibrobroncoscopia en pediatría
9. Fibrobroncoscopia: Instrumentación, Accesorios y técnica de realización
10. Vías aéreas superiores e inferiores: hallazgos endoscópicos
11. Lavado broncoalveolar en niños
12. Neumonías
13. Biopsia bronquial en niños
14. Fibrobroncoscopia en el niño crítico (UCIP)
15. Broncoscopia Intervencionista
16. Epidemiología del asma y las sibilancias en el niño. Factores de riesgo. Fisiopatogenia. Diagnóstico clínico y funcional y marcadores de la inflamación. Tratamiento farmacológico
17. Manejo de la crisis asmática
18. Educación y autocuidados del asma

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 6.1.14

Competencia 1:	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en

	el paciente, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 2:	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 3:	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 4:	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 5:	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 6:	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 7:	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 8:	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 9:	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 10:	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 11:	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 12:	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 13:	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 14:	Realizar un examen físico y una valoración mental, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 15:	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 16:	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 17:	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 18:	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase Terminal, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 19:	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 20:	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario, aplicados al uso de

	Medicamentos en los niños.
Competencia 21:	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 22:	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 23:	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 24:	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 25:	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 26:	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 27:	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 28:	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 29:	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 30:	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 31:	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 32:	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 33:	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 34:	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 35:	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 36:	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 37:	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.



COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 6.1.14	
Competencia 1:	Capacidad de análisis y síntesis, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 2:	Capacidad de organización y planificación, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 3:	Habilidades de comunicación oral y escrita en la lengua nativa, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 4:	Conocimiento de una lengua extranjera: inglés, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 5:	Capacidad y habilidades de utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 6:	Capacidad de gestión de la información aplicada al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 7:	Competencias y habilidades de comunicación, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 8:	Capacidad en resolución de problemas, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 9:	Capacidad de toma de decisiones, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 10:	Habilidades de trabajo en equipo, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 11:	Habilidades de trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 12:	Habilidades de trabajo en un contexto internacional, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 13:	Habilidades en las relaciones interpersonales, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 14:	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 15:	Habilidades de razonamiento y análisis crítico aplicado al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 16:	Compromiso ético, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 17:	Habilidades de aprendizaje autónomo, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 18:	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 19:	Creatividad, aplicada al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 20:	Capacidad de liderazgo, aplicada al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 21:	Conocimiento de otras culturas y costumbres, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 22:	Iniciativa y espíritu emprendedor, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 23:	Motivación por la calidad, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 24:	Sensibilidad hacia temas medioambientales aplicada al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 25:	Capacidad de observación, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.14	
Competencia 213	Capacitar al alumno en el conocimiento de las características, diagnóstico y tratamiento de las afecciones de la vía aérea en los niños
Competencia 214	Capacitar al alumno en la utilización (aplicación, usos clínicos, supervisión y control) de las técnicas para el estudio de vía aérea pediátrica.



Competencia 215	Conocer las principales patologías (Asma)
Competencia 216	Saber valoración los test funcionales respiratorios
Competencia 217	Conocer el tratamiento preventivo y de las crisis de asma
Competencia 218	Saber los principios de educación y auto-cuidados del asma

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.15

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.15

Denominación de la asignatura:	Urgencias de patología del aparato locomotor en el niño		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre 10
Carácter:	Optativo		
Materia en la que se integra:	6.1 Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Cirugía, Obstetricia y Ginecología		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.15

Tener superada la asignatura Bases quirúrgicas diagnósticas y terapéuticas.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.15

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

1. Examen oral
2. Exámenes prácticos o con simuladores
7. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.15

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Sala de Disección, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios

4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías en grupo reducido

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.15 Y OBSERVACIONES

1. El hueso en crecimiento. Anatomía y Fisiología. Núcleos de crecimiento. La edad ósea.
2. Concepto de Traumatología y Cirugía Ortopédica Infantil. Características propias de la edad infantil. La fractura en el niño.
3. Clasificación de las fracturas. Pautas generales de tratamiento, ortopédico y quirúrgico.
4. El proceso de consolidación de las fracturas. Complicaciones.
5. Exploración del niño traumatizado. Pruebas complementarias.
6. Radiología ósea. Proyecciones y características.
7. El niño politraumatizado. Fisiopatología. Jerarquización del tratamiento.
8. Complicaciones del politraumatizado. Pautas de actuación.
9. El niño maltratado. Diagnóstico y tratamiento. Implicaciones médico-legales. Información judicial, y elaboración del parte de daños.
10. Traumatismos craneales. Diagnóstico y tratamiento.
11. Traumatismos de columna. Exploración, diagnóstico y tratamiento.
12. Traumatismos del Miembro superior. Diagnóstico y tratamiento.
13. Complicaciones de las fracturas del miembro superior.
14. Síndrome compartimental. Diagnóstico y tratamiento.
15. Traumatismos pélvicos. Diagnóstico y tratamiento. Complicaciones.
16. Traumatismos del Miembro inferior. Diagnóstico y tratamiento.
17. Malformaciones del Miembro Superior y Miembro inferior. Tratamiento inicial.
18. Complicaciones Vasculares y Nerviosas en los traumatismos Infantiles. Pautas de actuación. Tratamiento de las heridas superficiales.
19. Articulaciones dolorosas en los niños. Diagnóstico diferencial. Tratamiento de Urgencias.
20. Artritis agudas. Diagnóstico y tratamiento de urgencias.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 6.1.15

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la

	enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.

Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.15

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.15

Competencia 94	Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente y las bases del crecimiento.
Competencia 96	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas.
Competencia 107	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
Competencia 108	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 110	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
Competencia 112	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
Competencia 113	Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.



Competencia 134	Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas).
Competencia 137	Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.
Competencia 138	Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones y trasplantes.
Competencia 142	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
Competencia 144	Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.
Competencia 145	Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
Competencia 147	Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
Competencia 149	Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.
Competencia 219	Realizar vendajes funcionales y enyesados
Competencia 220	Reconocimiento del material específico utilizado en cirugía ortopédica y traumatología
Competencia 221	Importancia de la patología del aparato locomotor en el deporte y la competición
Competencia 222	Exploración y reconocimiento de las fracturas en el niño. Tratamiento de las heridas superficiales.
Competencia 223	Participar con criterio en las toma de decisiones e indicaciones del tratamiento de las fracturas.
Competencia 224	Participar en las intervenciones de Urgencia de las fracturas.
Competencia 225	Realizar un seguimiento, tanto de los traumatismos y fracturas, como reconocer las complicaciones.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.16

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.16

Denominación de la asignatura:	Los medicamentos en los niños		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre 5,10
Carácter:	Optativa		
Materia en la que se integra:	6.1 Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Farmacología y Pediatría		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.16

Tener conocimientos básicos de Pediatría y Farmacología.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.16

La valoración de la calificación final de la asignatura se realizará con arreglo a la siguiente ponderación.

La evaluación de los alumnos se realizará de forma presencial en un 60% y de forma virtual en un 40% a través de las diferentes actividades académicas dirigidas y del trabajo personal del alumno propuestas:

1. El 40% dependerá del examen de la asignatura realizado en las fechas previstas con arreglo al calendario oficial de exámenes del Grado de Medicina de Facultad de Medicina de Málaga.

Este examen será de tipo:

- test multirespuesta, con un máximo de 70 preguntas. Las preguntas contestadas de forma incorrecta se valorarán con un tercio negativo de punto.
- y/o preguntas abiertas y cortas, un máximo de 20
- y/o planteamiento de problemas terapéuticos o de terapéutica de casos clínicos (un máximo 5) sobre los temas de teoría, seminarios, prácticas y actividades desarrolladas durante la asignatura.

Los alumnos deberán contestar correctamente al 66% (dos tercios) de la materia objeto del examen para aprobar. Los exámenes serán evaluados mediante lectura informatizada o presencialmente por los profesores, según el tipo de la cuestión.

Se dispondrá del número de convocatorias fijadas por la COA de la Facultad de Medicina de Málaga en número y fecha. Pero se prevén al menos dos una al final del cuatrimestre y otra en septiembre ó en diciembre del curso siguiente.

2. El 60% de la calificación dependerá de:

- Las preguntas confeccionadas por los alumnos (trabajo individual): 5%
- La respuesta a las tareas (trabajo individual): 5%
- Los comentarios de artículos (trabajo individual/trabajo de grupo): 5%
- La solución de casos clínicos (trabajo individual/trabajo de grupo): 10%
- El trabajo en equipo (trabajo individual o en equipo-máximo 3 personas) 30%
- La participación en clase, seminarios, prácticas, foros y actividades propuestas (trabajo individual): 5%, en este último caso se valorarán de 1-10:
 - Conocimientos adquiridos, expresados y presentados
 - Actitud personal y de grupo
 - Aptitud personal y de grupo
 - Participación
 - Trabajo individual
 - Trabajo en grupo
 - Calidad y pertinencia de los comentarios y trabajos presentados
 - Iniciativa y creatividad
 - Intervenciones (número, calidad, pertinencia)
 - Interrelación con el grupo
 - Interrelación con el profesorado
 - Respuesta a cuestionarios de evaluación-dirigida al aprendizaje post actividad
 - Autoevaluación

Los alumnos que hayan superado las prácticas de la asignatura pero que deban repetir curso se les considerará que dichas prácticas están aprobadas para los cursos posteriores.

**ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE
ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.16**

En muchas ocasiones, no existen estudios realizados específicamente sobre el uso de un determinado tratamiento en pediatría. En estos casos, se emplean los mismos medicamentos destinados a los adultos, pero a dosis más bajas. Este hecho puede ser causa de falta de eficacia o, lo que es aún peor, de aparición de efectos secundarios graves. La población infantil constituye un grupo vulnerable que se diferencia de los adultos por sus características fisiológicas, anatómicas y bioquímicas, que afectan los procesos de absorción, distribución, metabolismo y excreción de los fármacos, así como a sus mecanismos de acción; la síntesis enzimática y la producción y distribución de los receptores.

Así, por ejemplo, el peso es un factor importante, así como la distribución de grasa y agua en el cuerpo. Además, el hígado y los riñones de un niño, especialmente en el caso del recién nacido, no están tan desarrollados como el de los adultos. Por ello puede que el hígado no metabolice un fármaco tan rápidamente, o que el riñón lo elimine más lentamente.

Entre otros muchos aspectos a tener en cuenta, se puede mencionar el hecho de que, especialmente en el caso de los tratamientos de infecciones, son las diferencias en el sistema inmunitario de los niños las que dictan y condicionan una gran parte de la respuesta de estos a las infecciones y de la eficacia en ellos de los medicamentos con efecto anti-infeccioso e inmunomodulador.

Por todo lo anterior, los niños no se pueden considerar farmacológicamente como "adultos pequeños" y se debe tener especial precaución cuando se utilizan fármacos en este grupo de pacientes.

La farmacología pediátrica es importante porque define los parámetros de eficacia y seguridad del uso los fármacos en la población infantil. La base de estos principios debe ser conocida y formar parte del bagaje de conocimientos que los médicos deben adquirir en su formación general.

Metodología enseñanza-aprendizaje

Asignatura cuatrimestral, impartida en 3 créditos ECTS, distribuidos en dos partes: 1 créditos ECTS de contenidos básicos o generales y 2 créditos ECTS de parte especial. Cada una de ellas constará a su vez de un 50% de contenidos de tipo teórico y de un 25% de contenidos de tipo práctico y de un 25% de contenidos de tipo seminarios.

1. En relación tanto con las clases de teoría como con las clases de prácticas y seminarios se facilitará a los alumnos los objetivos básicos de docencia a conseguir con cada tema o clase teórica, texto, diapositivas, fotos, material multimedia, películas, material informático, material quirúrgico, material sanitario, productos sanitarios, ó medicamentos para testar en función de las necesidades de cada actividad y se dispondrá de un espacio dentro de la plataforma virtual (utilización del sistema Moodle) de la Universidad de Málaga donde se expondrán y se dará difusión de cualquier tipo de material formativo y/o informativo de la asignatura y en el cual se realizarán parte de la actividades virtuales.
2. Se impartirán clases teóricas abarcando todos y cada uno de los temas del temario, dando más importancia, valor y duración a aquellos que competen más intensamente a los alumnos del grado de Medicina. Las clases teóricas tendrán una duración de 45 minutos con 10 minutos dedicados a preguntas y resolución de dudas.
3. Se impartirán clases prácticas, en grupos de 5-10 alumnos como máximo, abarcando todos y cada uno de los temas del temario de prácticas propuestos. Parte de las clases prácticas se dedicará a la resolución de casos clínicos sobre el uso de medicamentos en pediatría y solución de problemas terapéuticos.

Igualmente se confeccionaran prácticas con los temas propuestos por los alumnos.

Las clases prácticas tendrán una duración de 30 minutos con 25 minutos dedicados a preguntas y resolución de dudas.

Se solicitará previamente la colaboración, de forma rotatoria, de alumnos seleccionados para la realización de las prácticas. El papel desarrollado por el grupo de alumnos colaboradores de cada práctica será considerado para su evaluación.

4. Se impartirán seminarios, en grupos de 15 alumnos como máximo, abarcando todos y cada uno de los temas del temario de seminarios expuestos propuestos. Igualmente se confeccionaran seminarios con los temas propuestos por los alumnos.

Los seminarios tendrán una duración de 35 minutos con 20 minutos dedicados a preguntas y resolución de dudas.

- Se solicitará previamente la colaboración, de forma rotatoria, de alumnos seleccionados para la realización de los seminarios. El papel desarrollado por el grupo de alumnos colaboradores de cada seminario será considerado para su evaluación.
5. Se facilitará a los alumnos preguntas de autoevaluación de cada tema teórico, seminario y clase práctica con objeto de iniciar a partir de estas preguntas debates en las clases que aclaren y afiancen los conceptos básicos de cada tema.
 6. Todo el material necesario tanto para el seguimiento de las clases de teoría como de las clases de práctica y seminarios será proporcionado a los alumnos a través de la página de la asignatura confeccionada con el sistema Moodle en el espacio virtual de la Universidad de Málaga, así como mediante copias en papel de fácil reproducción mediante fotocopidora. En todos los casos se facilitará, al menos, un texto escrito y/o una presentación de diapositivas básicos de cada actividad. A través de esta página se propondrá a los alumnos otras actividades tales como foros de preguntas razonadas y foros de dudas a resolver por los alumnos y por los profesores, chats de discusión, la confección de un glosario de términos farmacológicos-pediátricos de interés para los alumnos y otras actividades complementarias, todas ellas puntuables. A través de esta página los alumnos podrán conocer de forma actualizada también sus calificaciones provisionales y finales.
 7. Otro elemento de estudio y de ayuda de clases será la realización de preguntas de evaluación (un máximo de 2 preguntas por tema, tipo test con 5 posibles respuestas, indicando la respuesta correcta y acompañadas de razonamiento explicador de la respuesta considerada como la correcta) realizadas por ellos mismos, que serán revisadas tanto por los profesores como por sus compañeros y que serán puntuables en su evaluación.
 8. Se podrá tutorizar a los alumnos para la realización de un trabajo de revisión-investigación sobre los temas relacionados con la utilización de medicamentos en pediatría. Estos trabajos serán planificados por los alumnos en coordinación con los profesores, serán redactados por los alumnos bajo la supervisión y orientación de los profesores, corregidos por los profesores y posteriormente recogidos en una memoria que será repartida a todos los alumnos del curso, para facilitar su difusión. Los trabajos mejor realizados y seleccionados, serán expuestos en clase. La realización de trabajos tutorizados será puntuable en la evaluación.
 9. Los alumnos dispondrán de varios espacios "propios y privados" dentro del espacio asignado a la asignatura en el campus virtual con objeto de que en estos espacios puedan entablar debates propios, solucionar dudas, exponer cuestiones y problemas, y exponer el material que consideren necesarios para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto para ellos como para sus compañeros.
 10. Se realizarán tutorías individuales y de grupo, tanto de presencia física como virtual y de tipo programado periódico y a demanda del alumno y/o grupo de alumnos, en función de la actividad programa.
 11. Se habilitará un servicio ALERTA-SOS de mensajería prioritaria-urgente PC-móvil a demanda DE alumnos/profesores al que los alumnos podrán dirigirse para solventar de forma casi inmediata cuestiones de importancia y a través del cual los profesores podrán notificar al/los alumnos eventos y/o novedades-noticias-cambios de importancia en relación con la asignatura. Las actividades a desarrollar en cada tipo de actividad concreta por parte del alumnado (búsqueda de información, número de lecturas recomendadas, redacción de resúmenes, respuestas a cuestionarios, etc...), sus características (forma de presentación, extensión, material acompañante y/o asociado) y fecha de entrega serán fijadas en relación con cada actividad y el calendario académico fijado por la COA del centro.
- Las clases constarán de una primera parte de lección magistral de 45 minutos y de una segunda de 10-15 minutos donde se debatirán los conocimientos impartidos por el profesor u otros temas de actualidad relacionados con la asignatura.
- Las clases se impartirán los días y a la hora fijada por la COA del centro
- Los seminarios serán impartidos por el profesor responsable de la asignatura y también por los alumnos durante 40 minutos incluyendo 15 minutos de discusión y debate.
- Las prácticas serán realizadas en el horario estipulado por la COA en los hospitales Carlos Haya- Sección

Materno Infantil y/o hospital clínico Universitario Virgen de la Victoria de Málaga.
En ocasiones se invitará a expertos en la materia que impartirán seminarios y/o prácticas.
Si la infraestructura de la Universidad lo permite se podrán realizar foros y debates "on line"
En todos los casos se utilizarán medios audiovisuales e informáticos de apoyo y facilitación de la docencia.
Se facilitará todo el material de las clases teórico-prácticas a los alumnos a través de la página de la asignatura publicada en el campus virtual de la Universidad de Málaga, y mediante fotocopias en el servicio de reprografía de la Facultad de Medicina

Las tutorías se realizarán por el profesor responsable. También se podrán realizar tutorías virtuales utilizando el correo electrónico de los profesores.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.16 Y OBSERVACIONES

I. PARTE GENERAL

1. Investigación-desarrollo-evaluación de fármacos en pediatría.
2. Control, gestión y seguridad del uso de medicamentos en pediatría.
3. Farmacocinética, farmacodinamia, interacciones medicamentosas durante el desarrollo pediátrico.
4. Detección, control y evaluación de reacciones adversas a medicamentos en pediatría.
5. Técnicas de comunicación e información para el paciente pediátrico, y sus familiares y representantes legales.

II. PARTE ESPECIAL

6. Uso de medicamentos para patología del crecimiento, desarrollo
7. Uso de medicamentos en enfermedades hereditarias
8. Tratamiento del dolor en pediatría. AINES, opiáceos, otros.
9. Uso de medicamentos para patología neurológica, psiquiátrica y psicológica en Pediatría
10. Uso de medicamentos para patología respiratoria pediátrica
11. Tratamiento de la alergia en pediatría. Fármacos inmunomoduladores
12. Uso de medicamentos para patología cardiovascular, sanguínea y hemostática pediátrica
13. Uso de medicamentos para patología renal pediátrica
14. Uso de medicamentos para patología digestiva, hepática y pancreática pediátrica
15. Uso de medicamentos para los trastornos de la alimentación en pediatría
16. Uso de medicamentos en patología endocrina y hormonal
17. Uso de medicamentos en patología infecciosa en pediatría
18. Uso de medicamentos en patología cancerosa en pediatría
19. Evaluación de la eficacia terapéutica y de la seguridad de los medicamentos en patología pediátrica.
20. Evaluación y uso de medicamentos en el niño sano

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA ASIGNATURA 6.1.16

Competencia 1:	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 2:	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional, aplicados al

	uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 3:	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 4:	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 5:	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 6:	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 7:	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 8:	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 9:	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 10:	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 11:	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 12:	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 13:	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 14:	Realizar un examen físico y una valoración mental, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 15:	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 16:	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 17:	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 18:	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase Terminal, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 19:	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 20:	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 21:	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información,

	aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 22:	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 23:	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 24:	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 25:	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 26:	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 27:	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 28:	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 29:	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 30:	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 31:	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 32:	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 33:	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 34:	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 35:	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 36:	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 37:	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA 6.1.16

Competencia 1:	Capacidad de análisis y síntesis, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.

Competencia 2:	Capacidad de organización y planificación, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 3:	Habilidades de comunicación oral y escrita en la lengua nativa, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 4:	Conocimiento de una lengua extranjera: inglés, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 5:	Capacidad y habilidades de utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 6:	Capacidad de gestión de la información aplicada al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 7:	Competencias y habilidades de comunicación, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 8:	Capacidad en resolución de problemas, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 9:	Capacidad de toma de decisiones, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 10:	Habilidades de trabajo en equipo, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 11:	Habilidades de trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 12:	Habilidades de trabajo en un contexto internacional, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 13:	Habilidades en las relaciones interpersonales, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 14:	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 15:	Habilidades de razonamiento y análisis crítico aplicado al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 16:	Compromiso ético, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 17:	Habilidades de aprendizaje autónomo, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 18:	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 19:	Creatividad, aplicada al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 20:	Capacidad de liderazgo, aplicada al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 21:	Conocimiento de otras culturas y costumbres, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 22:	Iniciativa y espíritu emprendedor, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 23:	Motivación por la calidad, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 24:	Sensibilidad hacia temas medioambientales aplicada al uso de Medicamentos en los niños.
Competencia 25:	Capacidad de observación, aplicados al uso de Medicamentos en los niños.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.16	
Competencia 226	Saber las características de uso de los fármacos en pediatría
Competencia 227	Conocer las normativa de uso de los medicamentos en poblaciones especiales, y de ellas en la población pediátrica
Competencia 228	Saber utilizar los fármacos en pediatría, reajuste de dosis, indicaciones, conocimientos de reacciones adversas
Competencia 229	Saber detectar y comunicar las principales reacciones adversas a los fármacos
Competencia 230	Saber explicar y comunicar a los familiares y responsables legales de los pacientes las características y precauciones de control y seguimiento de la terapéutica en



	pediatría

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.17

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.17

Denominación de la asignatura:	Medicina psicosomática y psicoterapia médica		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestres 4, 5 ó 10
Carácter:	Optativo		
Materia en la que se integra:	6.1 Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Psiquiatría y Fisioterapia (área y u.d de Psiquiatría)		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.17

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.17

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

1. Examen oral
2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
3. Exámenes prácticos o con simuladores
4. Exposiciones orales
5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.17

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías en grupo reducido
6. Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.17 Y OBSERVACIONES

1. Teorías en psicosomática.
2. Aspectos psicológicos en la práctica médica.
3. Psicoterapia médica

COMPETENCIAS GENERALES DE ASIGNATURA 6.1.17

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.17

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor



Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.17

Competencia 40	Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
Competencia 69	Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
Competencia 70	Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias).
Competencia 71	Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico.
Competencia 73	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
Competencia 99	Conocer los fundamentos del desarrollo cognitivo, emocional y psicosocial en la infancia y adolescencia.
Competencia 100	Conocer los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad y la conducta.
Competencia 101	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de los trastornos psiquiátricos.
Competencia 102	Conocer los fundamentos de la psicoterapia.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.18

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.18

Denominación de la asignatura:	Medicina : ciencia, técnica, filosofía y arte		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre, 4, 5 ó 10
Carácter:	Optativo		
Materia en la que se integra:	6.1 Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Psiquiatría y Fisioterapia (área y u.d de Psiquiatría)		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.18

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.18

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

1. Examen oral
2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
3. Exámenes prácticos o con simuladores
4. Exposiciones orales
5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.18

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías en grupo reducido
6. Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.18 Y OBSERVACIONES

Aspectos filosóficos, técnicos, científicos y artísticos relacionados con la práctica médica.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE LA TITULACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.18	
Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.18	
Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional



Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.18

Competencia 28	Aprender a mantener el principio de confidencialidad.
Competencia 40	Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
Competencia 64	Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.
Competencia 65	Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
Competencia 70	Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias).
Competencia 73	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
Competencia 150	Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.19

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.19

Denominación de la asignatura:	Avances en Ciencias Forenses		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre 10
Carácter:	Optativo		
Materia en la que se integra:	6.1 Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Anatomía y Medicina Legal		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.19

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.19

1. Evaluación continuada en base a: la información obtenida a través de la participación activa y las aptitudes e interés mostrados en las clases presenciales y participación en los foros de discusión establecidos en la plataforma virtual del módulo (25% de la nota final)
2. Examen tipo test a realizar a través de la plataforma virtual (30% de la nota final).

3. Evaluación de la elaboración y presentación de los temas específicos tras su exposición por los alumnos en forma de seminarios. (45% de la nota final)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.19

1. Clases de teoría: 15 clases. Lecciones magistrales que seguirán el temario descrito en el programa, algunas de las cuales serán impartidas por profesores invitados especialistas en cada área.
2. Prácticas en aula: 10 clases. Discusión y evaluación de artículos especializados en grupos de trabajo, y exposición en seminarios con participación compartida. Se guiará a los alumnos sobre cómo utilizar las fuentes de información adecuadas y sobre cómo plantear los seminarios.
3. Tutorías 2 horas por parte del alumno.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.19 Y OBSERVACIONES

PATOLOGÍA FORENSE

1. La autopsia forense
2. La autopsia virtual y molecular
3. La autopsia psicológica.
4. Las armas de fuego. Balística forense
5. Investigación forense en los accidentes de tráfico
6. Investigación forense en los incendios.
7. Tortura. Muertes en privación de libertad.
8. Avances en toxicología forense

CRIMINALÍSTICA

9. Examen en la escena del crimen. Estudio de los principales indicios biológicos
10. La policía científica. Dactiloscopia. Documentoscopia.
11. Actuación forense en grandes catástrofes
12. Antropología Forense
13. Odontología Forense
14. Entomología Forense.
15. Aplicaciones del ADN en Medicina legal

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 6.1.19

Competencia 1	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
Competencia 2	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.

Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
Competencia 6	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
Competencia 7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
Competencia 8	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
Competencia 9	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Competencia 10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
Competencia 11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
Competencia 12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
Competencia 13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
Competencia 14	Realizar un examen físico y una valoración mental
Competencia 15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
Competencia 16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
Competencia 17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
Competencia 18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
Competencia 19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
Competencia 26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
Competencia 27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
Competencia 28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.

Competencia 29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
Competencia 30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.19

Competencia 1	Capacidad de análisis y síntesis
Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 3	Capacidad de organización y planificación
Competencia 4	Capacidad de resolución de problemas
Competencia 5	Capacidad de toma de decisiones
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 10	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
Competencia 11	Capacidad de liderazgo
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 14	Habilidades de investigación
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 20	Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
Competencia 21	Capacidad de gestión de la información
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional
Competencia 25	Conocimiento de los principios de protección medioambiental
Competencia 26	Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.19



Competencia 231	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en el ámbito de la patología forense.
Competencia 232	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en el campo de la criminalística.
Competencia 233	Que los estudiantes adquieran una visión general de los métodos, procedimientos y técnicas que utilizan las ciencias forenses.
Competencia 234	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
Competencia 235	Que los estudiantes estén actualizados en los últimos avances de la patología forense y criminalística.
Competencia 236	Que el estudiante sea capaz de realizar una lectura crítica de los trabajos realizados y publicados en el ámbito de las ciencias forenses.

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.20

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.20

Denominación de la asignatura:	Sesiones clínicas en inglés		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre 10
Carácter:	Optativo		
Materia en la que se integra:	6.1 Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Radiología y Medicina Física, Oftalmología y Otorrinolaringología		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.20

Nivel previo de inglés que le permita escribir y hablar con fluidez o nivel mínimo B1.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.20

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

1. Evaluación continuada en base a la participación activa y aptitudes demostradas a lo largo del curso, en seminarios y talleres.
2. Exámenes tipo test.
3. Participación en los foros de discusión mantenidos en la plataforma virtual sobre esta materia.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.20

Actividades. Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

1. Clases magistrales en aula de grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
4. Prácticas clínicas en grupo muy reducido
5. Tutorías en grupo intermedio o reducido
6. Actividades en plataformas virtuales

Metodología docente:

Enseñanza presencial:

1. Clases teóricas: lecciones magistrales y seminarios que se atenderán al temario descrito en el programa.
2. Prácticas en aula: preparación de sesiones clínicas para análisis e interpretación de casos clínicos reales. Análisis y discusión en grupos de trabajo de publicaciones sobre casos clínicos, protocolos de exploración y pautas de tratamiento. Exposición en seminarios con participación compartida. Los profesores propondrán temas concretos de discusión proporcionando revisiones o artículos científicos. Se guiará a los alumnos sobre cómo utilizar las fuentes de información adecuadas y sobre cómo plantear los seminarios.
3. Prácticas externas: si es posible, se ofrecerán prácticas en consultas externas y asistencia hospitalaria de pacientes de habla inglesa.

Enseñanza virtual mediante la participación en:

1. Foros
2. Tutorías colectivas (aula virtual).

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.20 Y OBSERVACIONES

1. Sesiones clínicas sobre patología digestiva
2. Sesiones clínicas sobre patología cardiocirculatoria
3. Sesiones clínicas sobre patología traumatológica
4. Sesiones clínicas sobre patología dermatológica
5. Sesiones clínicas sobre trastornos anímicos: depresión, ansiedad
6. Sesiones clínicas sobre cefaleas
7. Sesiones clínicas sobre alteraciones bioquímicas de la sangre, anemias.
8. Sesiones clínicas sobre patología de vías aéreas superiores
9. Sesiones clínicas sobre uso racional del medicamento
10. Sesiones clínicas sobre vacunación, nutrición
11. Redacción de artículos científicos

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 6.1.20

Competencia 3	Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
Competencia 4	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
Competencia 5	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

Competencia 20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
Competencia 21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
Competencia 22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
Competencia 23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
Competencia 31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
Competencia 33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
Competencia 34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
Competencia 35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
Competencia 36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
Competencia 37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.20

Competencia 2	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
Competencia 6	Capacidad de razonamiento y análisis crítico
Competencia 7	Capacidad de trabajo autónomo
Competencia 8	Capacidad de superación
Competencia 9	Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
Competencia 12	Motivación por la calidad
Competencia 13	Compromiso ético
Competencia 15	Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
Competencia 16	Habilidades de comunicación oral y escrita
Competencia 17	Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
Competencia 18	Habilidades en las relaciones interpersonales
Competencia 19	Habilidades de trabajo en equipo
Competencia 22	Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
Competencia 23	Conocimiento de otras culturas y costumbres
Competencia 24	Capacidad de trabajo en contexto internacional

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.20

Competencia 21	Interpretar, en lengua inglesa, una analítica normal.
Competencia 27	Redactar un consentimiento informado en lengua inglesa.



Competencia 40	Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
Competencia 56	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar, en lengua inglesa, las tecnologías y fuentes de la información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
Competencia 59	Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica escrita en inglés.
Competencia 65	Comprender e interpretar críticamente textos científicos escritos en inglés.
Competencia 108	Saber hacer, en lengua inglesa, una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
Competencia 109	Saber hacer, en lengua inglesa, una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
Competencia 112	Establecer, en lengua inglesa, un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
Competencia 123	Aprender las bases de la imagen radiológica en inglés.
Competencia 147	Redactar correctamente recetas médicas en lengua inglesa, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
Competencia 148	Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.
Competencia 150	Saber utilizar, en lengua inglesa, los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía y otras áreas clínicas)
Competencia 151	Saber atender, en lengua inglesa, los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica (Medicina, Cirugía y otras áreas clínicas)
Competencia 237	Desarrollar y mejorar la expresión oral científica en inglés.
Competencia 238	Desarrollar y mejorar la redacción de textos científicos en inglés

FICHA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURA 6.1.21

INFORMACIÓN GENERAL DE ASIGNATURA 6.1.21

Denominación de la asignatura:	Biomecánica aplicada en medicina y práctica deportiva		
Número de créditos ECTS:	3	Unidad temporal:	Semestre 5
Carácter:	Optativa		
Materia en la que se integra:	6.1 Optatividad		
Módulo en el que se integra:	6. Optatividad		
Departamento encargado de organizar la docencia:	Radiología y Medicina Física, Oftalmología y Otorrinolaringología		

REQUISITOS PREVIOS DE ASIGNATURA 6.1.21

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA 6.1.21

1. Evaluación teórica: Examen escrito con posibilidad de distintos tipos de cuestiones: Tipo test multirespuesta y respuesta verdadero/falso; preguntas conceptuales cortas; cuestiones basadas en comentar y/o completar esquemas o tablas.
 2. Evaluación práctica: Preparación y entrega de un informe sobre las prácticas realizadas. Realización escrita de un supuesto práctico a elegir entre dos propuestos.
- El alumno deberá superar la evaluación de ambas partes de la asignatura.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE EN LA ASIGNATURA 6.1.21

Actividades formativas:

1. Clases Teóricas: clase presencial con apoyo de medios audiovisuales, realizada de forma participativa con los alumnos.
2. Clases prácticas: sesiones prácticas presenciales donde el profesor introduce el tema del trabajo y los alumnos realizan las prácticas, siguiendo los protocolos y materiales suministrados y bajo la supervisión del profesor. El alumno deberá redactar un informe de cada práctica realizada.
3. Tutorías especializadas: El alumno podrá requerir la realización de tutorías individuales presenciales o virtuales mediante el uso del correo electrónico o plataforma virtual.

Metodología docente:

1. Sesiones académicas teóricas:
2. Sesiones académicas prácticas:
3. Tutorías especializadas:

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA 6.1.21 Y OBSERVACIONES

Análisis de la biomecánica articular (cinemática y cinética). Estudio de las diferentes técnicas, su utilidad y aplicaciones en el ámbito médico, deportivo y ocupacional.

1. INTRODUCCIÓN A LA BIOMECÁNICA. Definición. Campos de aplicación e historia. Cinemática y cinética. Conceptos Generales: Leyes de Newton, Fuerza, Momento, Rozamiento, Equilibrio y Elasticidad.
2. BIOMATERIALES PARA SUSTITUCIONES PROTÉSICAS. Biomateriales metálicos. Biomateriales cerámicos: cerámicas no absorbibles densas, cerámicas no absorbibles porosas, cerámicas bioactivas y cerámicas reabsorbibles. Biomateriales poliméricos. Biomateriales compuestos: composites con heterogeneidades en forma de partículas, composites con heterogeneidades en forma de fibras.
3. CINEMÁTICA Y CINÉTICA ARTICULAR. Modelos cinemáticos: bisagra, 2D, 3D. Modelos cinéticos: Generalidades; modelos de segmentos rígidos articulados; modelos deterministas y no deterministas. Técnicas experimentales en cinética articular.
4. TENSIONES Y DEFORMACIONES EN LAS ARTICULACIONES. Modelos analíticos: modelo de Hertz de contacto aplicado a las articulaciones; fuerzas y tensiones en modelos simples no articulados; fuerzas y tensiones en modelos simples articulados; modelos analíticos de muelles para el estudio de la distribución de cargas en las articulaciones; modelo de la transferencia de cargas en estructuras compuestas. Modelos físicos: prótesis instrumentadas; análisis experimental de

	tensiones. Modelos de elementos finitos.
5.	TÉCNICAS EN BIOMECAÁNICA ARTICULAR. Técnicas de análisis cinemático: goniometría; ultrasonidos; estéreo-fotogrametría; radiografía y estéreo-fotogrametría radiográfica. Técnicas de análisis cinético: plataformas dinamométricas; mesas isocinéticas; electromiografía. Técnicas antropométricas. Técnicas de diagnóstico por la imagen: TC; RMN.
6.	BIOMECAÁNICA DE LA CADERA. Cinemática de la cadera. Fuerzas y momentos que actúan sobre la articulación de la cadera. Cinética. Estado tensional de la articulación de la cadera. Prótesis.
7.	BIOMECAÁNICA DE LA RODILLA. Geometría de las superficies articulares y propiedades mecánicas del cartílago articular de la rodilla y los meniscos. Cinemática articulación femoro-tibial. Cinemática articulación femoro-patelar. Cinética en estación monopodal y bipodal. Equilibrio. Cinética articulación femoro-tibial. Cinética articulación femoro-patelar. Prótesis.
8.	BIOMECAÁNICA DEL TOBILLO. Modelo cinemático tridimensional de las articulaciones tibio-astragalina y astrágalo-calcánea. Cinética del tobillo: modelo simplificado y modelo tridimensional. Determinación de las tensiones intrarticulares y áreas de contacto. Prótesis.
9.	BIOMECAÁNICA DEL HOMBRO. Cinemática y cinética. Modelización de la fisiología del hombro mediante estudio tridimensional de la musculatura de las articulaciones del hombro. Prótesis.
10.	BIOMECAÁNICA DEL CODO. Cinemática. Modelo de movimiento tridimensional. Cinética y estabilidad de la articulación. Prótesis.
11.	BIOMECAÁNICA DE LA MUÑECA, MANO Y DEDOS. Cinemática y cinética de las distintas articulaciones. Prótesis.
12.	PROPIEDADES BIOMECAÁNICAS DE LAS ESTRUCTURAS DEL RAQUIS. Las vértebras: características geométricas y mecánicas. El disco intervertebral: características mecánicas y biomecánica funcional. Los ligamentos. La unidad vertebral funcional. Músculos.
13.	BIOMECAÁNICA FUNCIONAL DEL RAQUIS. Cinemática del raquis: geometría raquídea y cinemática del raquis. Respuesta del raquis frente a cargas dependientes del tiempo: respuesta frente a cargas repetitivas y respuesta frente a cargas ambientales.
14.	ANÁLISIS DE MODELOS BIOMECAÁNICOS DEL RAQUIS. Modelos para la determinación de cargas. Modelos de elementos finitos.
15.	BIOMECAÁNICA DE LA MARCHA HUMANA NORMAL. El ciclo de la marcha y sus fases. Contribución de las diferentes articulaciones: cinemática, cinética, control muscular, momento y potencia.
16.	BIOMECAÁNICA DE LA MARCHA HUMANA PATOLÓGICA. Análisis de los mecanismos patológicos. Alteraciones en tobillo y pie. Alteraciones en rodilla y cadera. Alteraciones en pelvis y tronco. Aplicaciones del estudio de la marcha a patologías.
17.	EL LABORATORIO DE ANÁLISIS DE LA MARCHA HUMANA. Análisis visual. Técnicas de estudio del ciclo de la marcha. Técnicas de análisis cinemático. Técnicas antropométricas. Técnicas de análisis cinético. Técnicas de análisis fisiológico.
18.	APLICACIONES DE LA BIOMECAÁNICA. Biomecánica Deportiva. Tipos de análisis biomecánicos aplicados al deporte: análisis cualitativo y cuantitativo. Biomecánica médica.

COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS DE ASIGNATURA 6.1.21

Competencia 31:	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
Competencia 36:	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE ASIGNATURA 6.1.21



Competencia 1:	Capacidad de análisis y síntesis.
Competencia 2:	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica.
Competencia 4:	Capacidad de resolución de problemas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE ASIGNATURA 6.1.21	
Competencia 239	Conocer, desde el punto de vista de la cinemática y cinética, la biomecánica de las distintas articulaciones y de la marcha humana, normal y patológica.
Competencia 240	Conocer los modelos, las técnicas experimentales de análisis, aplicaciones y equipos usados en los estudios biomecánicos aplicados al ámbito médico, ocupacional y deportivo.
Competencia 241	Saber realizar el análisis cinemático de la marcha humana mediante videofilmación, así como saber interpretar la biomecánica de casos clínicos básicos de marcha patológica.
Competencia 242	Saber evaluar gestos deportivos y realizar, analizar e interpretar curvas de desplazamiento, velocidad y aceleración.
Competencia 243	Saber plantear y resolver problemas de biomecánica articular.
Competencia 244	Saber plantear estudios biomecánicos aplicados para resolver problemas del ámbito médico, ocupacional y deportivo.



6.- PERSONAL ACADÉMICO

6.1.- PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS NECESARIOS Y DISPONIBLES PARA LLEVAR A CABO EL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

6.1.1.- PERSONAL ACADÉMICO DISPONIBLE

Profesorado disponible

Nº Total Profesores	303
% Total Doctores	87 %
Categoría Académica	
- Catedráticos de Universidad	18
- Catedráticos de Escuela Universitaria	2
- Profesores Titulares de Universidad	79
- Profesores Titulares de Escuela Universitaria	3
- Profesores Contratados	201
Tipo de vinculación	139 profesores con vinculación permanente (46 %). 164 profesores con vinculación temporal (54 %).

La Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga dispone de un total de 303 profesores de los que:

- un 87,29% son doctores
- un 12.71% no doctores

Dependiendo del tipo de vinculación disponemos de los siguientes datos:

- con vinculación permanente existen un 45,54% de profesores
- con vinculación no permanente, un 54,27% de profesores

Según la categoría académica existen 18 catedráticos de Universidad, 2 catedráticos de Escuela, 79 profesores titulares de Universidad, 3 titulares de Escuela. Del total de 201 profesores contratados 11 son contratados doctores, 3 colaboradores, 144 asociados clínicos, 39 asociados y 4 ayudantes.

El profesorado citado se distribuye entre las diferentes áreas de conocimiento de la siguiente forma:

Anatomía: Tiene 10 profesores de los que el 100% son doctores. Un 90% tienen vinculación permanente y un 10%, temporal. Existen: 9 titulares de Universidad y 1 asociado. La experiencia docente tiene un rango de 3 a 31 años, con una media de 18 años. Un total de tres profesores (30 %) tienen sexenios de investigación: uno con 2 y dos con 1.



Anatomía Patológica: Tiene 12 profesores de los que el 100% son doctores. Un 33,33% tienen vinculación permanente y un 66,66%, temporal. Existen: 2 catedráticos de Universidad, 2 titulares de Universidad, 5 asociados clínicos y 3 asociados. La experiencia docente tiene un rango de 14 a 41 años, con una media de 25,08 años. Un total de cuatro profesores (33,3%) tienen sexenios de investigación: uno 5, otro 4 y dos con 1.

Bioquímica: Tiene 9 profesores de los que el 100% son doctores. Un 77,77% tienen vinculación permanente y un 22,22%, temporal. Existen: 3 catedráticos de Universidad, 4 titulares de Universidad y 2 asociados. La experiencia docente tiene un rango de 17 a 40 años, con una media de 30,22 años. Un total de siete profesores (77,7%) tienen sexenios de investigación: tres tienen 4, dos con 3 y otros dos con 2.

Cirugía: Tiene 36 profesores de los que el 80% son doctores. Un 15,78% tienen vinculación permanente y un 84,21%, temporal. Existen: 1 catedrático de Universidad, 5 titulares de Universidad y 30 asociados clínicos. La experiencia docente tiene un rango de 1 a 37 años, con una media de 13,8 años. Un total de dos profesores (5 %) tienen sexenios de investigación: uno con 3 y otro con 1.

Dermatología: Tiene 9 profesores de los que el 77,78% son doctores. Un 44,44% tienen vinculación permanente y un 55,56%, temporal. Existen: 1 catedrático de Universidad, 3 titulares de Universidad, 1 contratado doctor y 4 asociados clínicos. La experiencia docente tiene un rango de 1 a 30 años, con una media de 15,7 años. Un total de cuatro profesores (44,4%) tienen sexenios de investigación: uno tiene 2 y tres tienen 1.

Farmacología: Tiene 15 profesores de los que el 100% son doctores. Un 80% tienen vinculación permanente y un 20%, temporal. Existen: 1 catedrático de Universidad, 9 titulares de Universidad, 1 contratado doctor, 1 colaborador y 3 asociados. La experiencia docente tiene un rango de 2 a 36 años, con una media de 22,6 años. Un total de nueve profesores (60%) tienen sexenios de investigación: tres tienen 4, uno con 3, tres con 2 y dos con 1.

Fisiología: Tiene 9 profesores de los que el 81% son doctores. Un 44,44% tienen vinculación permanente y un 55,56%, temporal. Existen: 1 catedrático de Universidad, 4 titulares de Universidad, 2 contratados doctores, 1 asociado y 1 ayudante. La experiencia docente tiene un rango de 4 a 30 años, con una media de 16,67 años. Un total de cuatro profesores (44,4%) tienen sexenios de investigación: uno con 4, uno con 3, otro con 2 y uno con 1.

Histología: Tiene 9 profesores de los que el 100% son doctores. Un 77,7% tienen vinculación permanente y un 22,2%, temporal. Existen: 1 catedrático de Universidad, 6 titulares de Universidad, 1 contratado doctor y 1 asociado. La experiencia docente tiene un rango de 4 a 46 años, con una media de 28,55 años. Un total de siete profesores (77,7%) tienen sexenios de investigación: uno tiene 3, tres con 2 y otros tres con 1.

Historia de la Ciencia: Tiene 3 profesores de los que el 100% son doctores. Un 100% tienen vinculación permanente. Existen: 3 titulares de Universidad. La experiencia docente tiene un rango de 21 a 32 años, con una media de 24,33 años. Un total de dos profesores (66 %) tienen sexenios de investigación: uno con 2 y otro con 1.



Inmunología: Tiene 4 profesores de los que el 100% son doctores. Un 25% tienen vinculación permanente y un 75%, temporal. Existen: 1 titular de Universidad y 3 asociados. La experiencia docente tiene un rango de 3 a 36 años, con una media de 14,22 años. Solo un profesor posee un sexenio de investigación.

Medicina: Tiene 68 profesores de los que el 61,76% son doctores. Un 13,24% tienen vinculación permanente y un 86,76%, temporal. Existen: 2 catedráticos de Universidad, 6 titulares de Universidad, 1 titular de Escuela, 1 contratado doctor, 56 asociados clínicos, 1 asociado y 1 ayudante. La experiencia docente tiene un rango de 1 a 42 años, con una media de 15,89 años. Un total de siete profesores (8,88 %) tienen sexenios de investigación: uno con 6, dos con 3, dos con 2 y otro con 1.

Medicina Legal y Forense: Tiene 6 profesores de los que el 66,67% son doctores. Un 33,33% tienen vinculación permanente y un 66,66%, temporal. Existen: 1 titular de Universidad, 4 asociados y 1 ayudante. La experiencia docente tiene un rango de 4 a 27 años, con una media de 19,9 años. Solo hay un profesor con un sexenio.

Medicina Preventiva y Salud Pública: Tiene 14 profesores de los que el 100% son doctores. Un 64% tienen vinculación permanente y un 36%, temporal. Existen: 1 catedrático de Universidad, 1 catedrático de Escuela, 4 titulares de Universidad, 2 titulares de Escuela, 1 contratado doctor, 3 asociados clínicos y 2 asociados. La experiencia docente tiene un rango de 4 a 36 años, con una media de 19,15 años. Un total de seis profesores (42,8 %) tienen sexenios de investigación: dos tienen 3, dos con 2 y otros dos con 1.

Microbiología: Tiene 5 profesores de los que el 100% son doctores. Un 40% tienen vinculación permanente y un 60%, temporal. Existen: 1 catedrático de Universidad, 1 titular de Universidad, 1 colaborador y 2 asociados clínicos. La experiencia docente tiene un rango de 2 a 41 años, con una media de 18 años. Solo hay un profesor con un sexenio.

Obstetricia y Ginecología: Tiene 17 profesores de los que el 70% son doctores. Un 10% tienen vinculación permanente y un 90%, temporal. Existen: 2 titulares de Universidad, 3 contratados doctores y 12 asociados clínicos. La experiencia docente tiene un rango de 3 a 34 años, con una media de 16,66 años. No hay profesor con sexenio.

Oftalmología: Tiene 10 profesores de los que el 70% son doctores. Un 40% tienen vinculación permanente y un 60%, temporal. Existen: 1 catedrático de Universidad, 3 titulares de Universidad y 6 asociados. La experiencia docente tiene un rango de 2 a 36 años, con una media de 19,44 años. Un total de dos profesores (20 %) tienen sexenios de investigación: dos tienen 1.

Otorrinolaringología: Tiene 9 profesores de los que el 77,77% son doctores. Un 33,33% tienen vinculación permanente y un 66,66%, temporal. Existen: 1 catedrático de Universidad, 1 titular de Universidad y 6 asociados clínicos. La experiencia docente tiene un rango de 3 a 43 años, con una media de 16,28 años. No hay profesores con sexenios.



Pediatría: Tiene 14 profesores de los que el 92,85% son doctores. Un 28,57% tienen vinculación permanente y un 71,43%, temporal. Existen: 4 titulares de Universidad y 10 asociados. La experiencia docente tiene un rango de 2 a 32 años, con una media de 20,15 años. Solo hay un profesor con dos sexenios.

Psiquiatría: Tiene 6 profesores de los que el 100% son doctores. Un 83,3% tienen vinculación permanente y un 16,7%, temporal. Existen: 5 titulares de Universidad y 1 asociado clínico. La experiencia docente tiene un rango de 1 a 30 años, con una media de 19,66 años. No hay profesores con sexenios.

Radiología y Medicina Física: Tiene 18 profesores de los que el 73,68% son doctores. Un 42,1% tienen vinculación permanente y un 57,89%, temporal. Existen: 1 catedrático de Universidad, 1 catedrático de Escuela, 4 titulares de Universidad, 1 contratado doctor, 10 asociados clínicos y 1 asociados. La experiencia docente tiene un rango de 2 a 35 años, con una media de 12,57 años. Un total de tres profesores (18,75 %) tienen sexenios de investigación: dos tienen 2 y uno con 1.

Traumatología: Tiene 13 profesores de los que el 84% son doctores. Un 8,33% tienen vinculación permanente y un 91,66%, temporal. Existen: 1 titular de Universidad y 12 asociados clínicos. La experiencia docente tiene un rango de 2 a 20 años, con una media de 12,44 años. No hay profesores con sexenios.

Urología: Tiene 4 profesores de los que el 75% son doctores. Un 20% tienen vinculación permanente y un 80%, temporal. Existen: 1 titular de Universidad y 3 asociados clínicos. La experiencia docente tiene un rango de 1 a 21 años, con una media de 10,5 años. No hay profesores con sexenios.



6.1.2.- PERSONAL ACADÉMICO NECESARIO



6.1.3.- OTROS RECURSOS HUMANOS DISPONIBLES

La Facultad cuenta con una serie de Servicios atendidos por el siguiente personal de administración y servicios:

DECANATO:

- Un gestor administrativo

SECRETARÍA

- 1 jefe de sección
- 1 responsable de unidad
- 1 puesto administrativo
- 2 puestos bases

BIBLIOTECA:

- 2 facultativos de archivos, bibliotecas y museos
- 1 ayudante de archivos, bibliotecas y museos
- 1 técnicos especialistas en archivos, bibliotecas y museos-apoyo tareas técnicas
- 7 técnicos especialistas en archivos, bibliotecas y museos-préstamo y atención al usuario

CONSERJERIA

- 1 encargado de equipo
- 9 auxiliares técnicos de conserjería

Además existe el siguiente personal adscrito a los Departamentos de la Facultad:

BIOQUÍMICA E INMUNOLOGÍA:

- 1 Técnico de Laboratorio (área de Bioquímica e Inmunología)
- 1 Administrativo (área de Bioquímica e Inmunología)

FARMACOLOGÍA Y PEDIATRÍA:

Existen actualmente tres personas en este departamento:

- 2 técnicos de laboratorio
- 1 funcionaria adscrita a la secretaría

FISIOLOGÍA

- 1 Administrativo. PAS funcionario
- 1 Técnico de laboratorio. PAS funcionario

HISTOLOGÍA:

- 2 Técnicos de laboratorio. PAS Laboral
- 1 Administrativo. PAS Funcionario (Compartido con el área de Anatomía Patológica)

MEDICINA Y DERMATOLOGÍA:

- 1 Secretaria administrativa, miembro del Personal de Administración y Servicios de la Universidad de Málaga adscrita al Departamento de Medicina y Dermatología



- 2 Técnicos de laboratorio que son miembros del Personal de Administración y Servicios de la Universidad de Málaga. (área Medicina)

CIRUGÍA:

- Un administrativo más
- 5 Técnicos de Laboratorio

MEDICINA PREVENTIVA:

- 1 PAS

MICROBIOLOGÍA:

- Personal de Administración: 1 Secretaria-Administrativa (permanente).
- Personal de Laboratorio: 1 Técnica de Laboratorio (permanente).

PSIQUIATRÍA:

- 1 PAS compartido con el área de Fisioterapia

RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA:

- 1 puesto de Técnico Especialista de Laboratorio
- 1 puesto de Administrativo en la Secretaría del Departamento (1 puesto)



6.1.4.- OTROS RECURSOS HUMANOS NECESARIOS



6.2.- MECANISMOS DE QUE SE DISPONE PARA ASEGURAR QUE LA SELECCIÓN DEL PROFESORADO SE REALIZARÁ ATENDIENDO A LOS CRITERIOS DE IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES Y DE NO DISCRIMINACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

El artículo 84 de los Estatutos de la UMA establece que las contrataciones del personal docente e investigador se harán mediante concurso público a las que se les dará la necesaria publicidad. La selección del personal se realiza conforme al Reglamento que regula la contratación mediante concurso público del personal docente e investigador, aprobado por el Consejo de Gobierno de la UMA el 19 de julio de 2006. Los procedimientos incluyen la solicitud y dotación de plazas, convocatoria de los concursos, bases de la convocatoria y requisitos de los concursantes, gestión de las solicitudes, resolución de admisión de candidatos, formación de comisiones y de abstención, renuncia y recusación de los miembros que la forman, desarrollo del concurso, valoración de méritos, trámite de alegaciones y adjudicación de la plaza y formalización del contrato laboral.

En el art. 4 del citado Reglamento, conforme al art. 84 de los estatutos de la UMA, se establece que las bases de la convocatoria de los concursos garantizarán la igualdad de oportunidades de los candidatos en el proceso selectivo y el respeto a los principios constitucionales de igualdad, mérito y capacidad. De esta forma, la valoración de los méritos se realiza según lo establecido en los Baremos, aprobados por el Consejo de Gobierno de la UMA el 5 de abril de 2006, los cuales se basan exclusivamente en los citados derechos de igualdad, mérito y capacidad.

Asimismo, la disposición adicional 8ª del Estatuto Básico del Empleado Público, establece que las Administraciones Públicas están obligadas a respetar la igualdad de trato y de oportunidades en el ámbito laboral y, con esta finalidad, deberán adoptar medidas dirigidas a evitar cualquier tipo de discriminación laboral entre mujeres y hombres, para lo que deberán elaborar y aplicar un plan de igualdad a desarrollar en el convenio colectivo o acuerdo de condiciones de trabajo del personal funcionario que sea aplicable, en los términos previstos en el mismo. En este sentido, se ha creado en la UMA el Vicerrectorado de Bienestar e Igualdad, incluyendo la Unidad y el Observatorio para la Igualdad, cuya función, entre otras, es la de adoptar medidas para garantizar la igualdad de género, plantear actuaciones que faciliten la conciliación de la vida familiar y laboral de los miembros de la comunidad universitaria y promover la plena integración en la comunidad universitaria de personas con discapacidad.

La UMA aprobó en Consejo de Gobierno de 30/04/2008 el procedimiento PE02 (Definición de la política de personal académico), el cual se adjunta en el documento PDF incluido en el apartado nueve de esta Memoria.

7.- RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1.- JUSTIFICACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LOS MEDIOS MATERIALES Y SERVICIOS DISPONIBLES

7.1.1. Criterios de accesibilidad.

La LEY 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad se basa y pone de relieve los conceptos de no discriminación, acción positiva y accesibilidad universal. La ley prevé, además, la regulación de los efectos de la lengua de signos, el reforzamiento del diálogo social con las asociaciones representativas de las personas con discapacidad mediante su inclusión en el Real Patronato y la creación del Consejo Nacional de la Discapacidad, y el establecimiento de un calendario de accesibilidad por ley para todos los entornos, productos y servicios nuevos o ya existentes. Establece, la obligación gradual y progresiva de que todos los entornos, productos y servicios deben ser abiertos, accesibles y practicables para todas las personas y dispone plazos y calendarios para realización de las adaptaciones necesarias.

Respecto a los productos y servicios de la Sociedad de la Información, la ley establece en su Disposición final séptima las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social.

Y favoreciendo la formación en diseño para todos, la disposición final décima se refiere al currículo formativo sobre accesibilidad universal y formación de profesionales que el Gobierno debe desarrollar en «diseño para todos», en todos los programas educativos, incluidos los universitarios, para la formación de profesionales en los campos del diseño y la construcción del entorno físico, la edificación, las infraestructuras y obras públicas, el transporte, las comunicaciones y telecomunicaciones y los servicios de la sociedad de la información.

La Universidad de Málaga ha sido siempre sensible a los aspectos relacionados con la igualdad de oportunidades, tomando como un objetivo prioritario convertir los edificios universitarios y su entorno de ingreso en accesibles mediante la eliminación de barreras arquitectónicas.

Por lo tanto, cabe resaltar que las infraestructuras universitarias presentes y futuras tienen entre sus normas de diseño las consideraciones que prescribe la mencionada Ley 5/2003.

Junto con el cumplimiento de la reseñada Ley, se tiene en cuenta el resto de la normativa estatal vigente en materia de accesibilidad. En particular:

- Real Decreto 1612/2007, de 7 de diciembre, por el que se regula un procedimiento de voto accesible que facilita a las personas con discapacidad visual el ejercicio del derecho de sufragio
- Ley 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas.
- Real Decreto 366/2007 por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.
- Ley 39/2006 de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia
- I Plan Nacional de Accesibilidad, 2004-2012.



- Plan de Acción para las Mujeres con Discapacidad 2007.
- II Plan de Acción para las personas con discapacidad 2003-2007.
- Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.
- REAL DECRETO 290/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan los enclaves laborales como medida de fomento del empleo de las personas con discapacidad.
- Ley 1/1998 de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación
- Ley 15/1995 de 30 de mayo sobre límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a la persona con discapacidad
- Ley 5/1994, de 19 de julio, de supresión de barreras arquitectónicas y promoción de la accesibilidad.
- Ley 20/1991, de 25 de noviembre, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo de medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- Real Decreto 248/1981, de 5 de febrero, sobre medidas de distribución de la reserva de viviendas destinadas a minusválidos, establecidas en el real decreto 355/1980, de 25 de enero
- Real Decreto 355/1980, de 25 de enero. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Viviendas de protección oficial reserva y situación de las destinadas a minusválidos
- Orden de 3 de marzo de 1980, sobre características de accesos, aparatos elevadores y acondicionamiento interior de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos
- Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se aprueba el reglamento de planeamiento para el desarrollo y aplicación de la ley sobre régimen del suelo y ordenación urbana. BOE de 15 y 16-09-78

7.1.2. Justificación de la adecuación de los medios materiales disponibles

La Facultad de Medicina da cabida a la titulación de Medicina con un número total de alumnos de 1208. Para el/los Título/s de Licenciatura en Medicina la actual estructura contempla los siguientes aspectos.

La Facultad de Medicina de Málaga posee unas instalaciones que cumplen los criterios de Calidad propuestos por el Comité de Garantía de Calidad del Centro, para la docencia tanto de Grado como para Programa de Doctorado y Masters.

Constan de los medios audiovisuales necesarios para una docencia de calidad y adaptadas para el Espacio Europeo de Enseñanza Superior. ZONAS COMUNES.

Tipo	Nombre	capacidad	mtos2
AULA	1	346	380,94
AULA	2	340	423,45
AULA	3	340	423,45
AULA	4	110	165,67
AULA	5	90	142,36
AULA	6	248	321,36



AULA Marbella	30	70,38
AULA Magna	270	380,94
AULA Grado	60	80,79
AULA Informatica I	19	20,25
AULA Informatica II	34	70,38
TOTAL	1887	2480

Asimismo, existen otras instalaciones comunes para los usuarios:

Conserjería principal

Es la zona en la que se almacena el material tanto fungible de papelería y de repuestos de lámparas, etc. como material inventariable audiovisual. Se compone de parte principal, vestuario, despacho del Coordinador de Servicios y Zona de Reuniones. La dotación de personal es de diez trabajadores.

Cafetería de la Facultad

Consta de dos zonas, la Cafetería con servicio de desayuno, y el Comedor, situado en planta inferior. Esta zona, a su vez, se divide en un salón autoservicio y un salón comedor con camareros. Su plantilla es de 12 trabajadores.

Secretaría de la Facultad

La Secretaría consta de:

- Zona diáfana para atención del usuario
- Zona de mesas de trabajo del personal
- Despacho de la Jefa de Secretaría y Zona de archivo

Cinco personas componen el personal de la Secretaría.

Biblioteca del Área de la Facultad de Medicina

Dicha biblioteca tiene el Certificado de MENCIÓN DE CALIDAD.

Salas de lectura: 536, 78m²

Puestos para lectura es de 438 (26 en Hemeroteca)

Espacio destinado al trabajo de los alumnos: 10 MESAS

Un total de 12 personas componen su equipo humano.

En la actualidad consta de:

1. Primera planta: con sala de lectura, libre acceso, mostrador de préstamo, sala de bases de datos, despachos y depósito.
2. Segunda planta: con sala de lectura, hemeroteca y depósito de libros.
3. La Biblioteca permanece abierta de lunes a viernes, 108 horas semanales. Los usuarios son fundamentalmente alumnos y profesores de la Facultad de Medicina, incrementado actualmente por alumnos que cursan sus estudios en las Diplomaturas de Enfermería y Fisioterapia, Logopedia, Podología y Psicología, Servicios: libre acceso, lectura en sala, préstamo domiciliario, préstamo interbibliotecario y fotodocumentación, búsquedas bibliográficas automatizadas, acceso a la red de la universidad. búsquedas bibliográficas efectuadas por los usuarios, difusión selectiva de la información, información y referencia y formación de usuarios.

INFORMACIÓN DE LOS DEPARTAMENTOS:

ANATOMÍA PATOLOGICA

Despachos: 8,



Secretaría: 1,
Aula-Seminario para 40 alumnos,
Laboratorio de Investigación: 3 para 8 alumnos cada uno,
Sala de reunión/ Biblioteca: para 10.
Sala de Microscopios para 20.

En las dependencias del Sº de A. Patológica del Hospital Clínico Universitario "Virgen de la Victoria"

Despachos: 6,
Seminario 50 alumnos,
Sala de tallado 1,
Laboratorios de corte y tinción 1,
Laboratorio de inmunohistoquímica (1)
Laboratorio de patología molecular (1).

BIOQUIMICA

Despachos: 11
Secretaría: 1
Laboratorios de prácticas : 2 (8 puestos + 8 puestos)
Seminario: 1 (48 puestos)
Aula de Informática: No
Laboratorios de Investigación: 5
Area de Urgencias del Servicio de Análisis Clínicos del hospital universitario de Málaga para impartir prácticas de Bioquímica y Genética Clínica
Area de Inmunología del Servicio de Análisis Clínico de Hospital universitario de Málaga y del servicio de Inmunología del hospital regional Carlos Haya para impartir prácticas de Inmunología e Inmunopatología.

HISTOLOGÍA

Despachos: Planta baja 4, Planta alta 7
Secretaría: 1 (conjunta con Anatomía Patológica)
Laboratorios de Prácticas: 2.
-Una sala de microscopía con 35 puestos de observación para alumnos dotados con 30 microscopios binoculares, microscopio binocular con cámara de video, cañón de proyección ordenador y pantalla para las explicaciones del Profesor.
Esta sala se comparte con otras asignaturas que necesiten MO.
-Sala-laboratorio con 13 puestos para la realización de técnicas histológicas por parte de los alumnos. Dotada con microscopio binocular con cámara de video y proyección en pantalla para Profesor. Los microscopios para utilización por los alumnos que había en esta sala se han ido eliminando en los últimos años debido a su antigüedad y mal estado.
Seminario: 1 con 50 puestos para alumnos, dotada de cañón de proyección, ordenador y pantalla para uso del Profesor
Aula de informática: Se cuenta con un aula diseñada para actividades de informática con 16 puestos para alumnos, pendiente de dotar con ordenadores.
Biblioteca con 15 puestos de lectura.
Laboratorio de investigación. 6 laboratorios



En la planta alta: 1 Laboratorio general para realización de inclusiones en parafina y de preparaciones de MO destinadas a trabajos de investigación y a las prácticas de los alumnos.
1 laboratorio para de cortes histológicos con criostato, microtomos de parafina y vibratomo.
2 laboratorios para técnicas inmunohistoquímicas.
1 laboratorio de observación y fotografía de MO con dos microscopios ópticos dotados con cámara digital.
En la planta baja: 1 Laboratorio de Microscopía Electrónica, consta de: laboratorio de preparación de muestras, sala con ME y laboratorio de fotografía.

MEDICINA LEGAL

Despachos: 17
Bibliotecas: 2
Laboratorios: 6
Seminarios: 2
Sala Disección: 1
Quirófano disección: 1
Sala depósito de cadáveres y especímenes anatómicos 1
Museo Anatómico: 1
Osteoteca 1,

Convenio de Colaboración entre la Consejería de Justicia y Administraciones Públicas de la Junta de Andalucía y la Universidad de Málaga, para la realización de prácticas de alumnos de la Facultad de Medicina en instalaciones dependientes del Instituto de Medicina Legal de Málaga (IMLMA). Aula Docente en el IMLMA, Ciudad de la Justicia. Avda. Luis Portero. Málaga

HISTORIA DE LA MEDICINA

Despachos 3,
Secretaría 1
Seminario- Aula de Informática con 32 puestos.

MEDICINA Y DERMATOLOGÍA

El Dpto. de Medicina y Dermatología dispone de las instalaciones necesarias para impartir la docencia teórico-práctica de las asignaturas descritas en el Plan de Estudios de Grado en Medicina. En este sentido dispone:

- Biblioteca área Medicina
- Biblioteca área Dermatología

Ambas disponen de 10 puestos de trabajo cada una, dotadas de más de 300 ejemplares de libros adquiridos al margen de los disponibles en la Biblioteca de la Facultad de Medicina y numerosos títulos de revistas de gran prestigio suscritas directamente por el departamento sobre materias específicas de las áreas del ámbito del departamento.

-Sala de 30 m2 en el área de Medicina equipado con puestos de trabajo y Pcs con las últimas versiones de los programas de uso habitual en docencia conectados a la intranet local de la Universidad de Málaga, a la red local intercampus, y a la extranet,



-Sala-Seminario de 50 m² con 60 puestos de trabajo para los alumnos y 5 puestos de trabajo para profesor, con el siguiente equipo informático: 1 PC equipado con las últimas versiones de los programas de uso habitual en docencia conectado a la intranet local de la Universidad de Málaga, a la red local intercampus, y a la extranet, y de acoplamiento de un sistema multimedia de proyección audiovisual de alta calidad, y sistema integrado de audiofonía.

-El Grupo de Investigación de Lípidos y Aterosclerosis dispone en el Centro de Investigaciones Médico-Sanitarias (CIMES) de la Universidad de Málaga de un Laboratorio de Investigación en Lípidos y Arteriosclerosis, con secciones de Bioquímica, Biología Molecular y Genética, así como de una consulta de exploración vascular (eco-doppler carotídeo, índice tobillo-brazo).

Despachos:

8 despachos asignados al área de Medicina

4 despachos asignados al área de Dermatología

2 despachos asignados a la Secretaría del Departamento de Medicina y Dermatología.

Actualmente desarrollan sus prácticas en relación con los convenios firmados un número aproximado de 500 alumnos cada curso en los siguientes servicios:

- Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario V. de la Victoria (Málaga), Hospital Universitario Carlos Haya (Málaga), Hospital Costa del Sol (Marbella, Málaga), Hospital Comarcal de la Axarquía (Vélez-Málaga), Hospital Serranía de Ronda (Málaga) y Hospital de Antequera (Málaga).
- Servicio de Cardiología del Hospital Universitario V. de la Victoria (Málaga) y Hospital Universitario Carlos Haya (Málaga).
- Servicio de Neumología del Hospital Universitario V. de la Victoria (Málaga) y Hospital Universitario Carlos Haya (Málaga).
- Servicio de Neurología del Hospital Universitario V. de la Victoria (Málaga) y Hospital Universitario Carlos Haya (Málaga).
- Servicio de Digestivo del Hospital Universitario V. de la Victoria (Málaga) y Hospital Universitario Carlos Haya (Málaga).
- Servicio de Hematología del Hospital Universitario V. de la Victoria (Málaga) y Hospital Universitario Carlos Haya (Málaga).
- Servicio de Oncología del Hospital Universitario V. de la Victoria (Málaga).
- Servicio de Alergología del Hospital Universitario Carlos Haya (Málaga).
- Sección de Reumatología del Hospital Universitario V. de la Victoria (Málaga) y Servicio de Reumatología del Hospital Universitario Carlos Haya (Málaga).
- Servicio de Dermatología del Hospital Universitario V. de la Victoria (Málaga) y Hospital Universitario Carlos Haya (Málaga).
- Sección de Endocrinología del Hospital Universitario V. de la Victoria (Málaga) y Servicio de Endocrinología del Hospital Universitario Carlos Haya (Málaga).
- Sección de Nefrología del Hospital Universitario V. de la Victoria (Málaga) y Servicio de Nefrología del Hospital Universitario Carlos Haya (Málaga).
- Servicio de Urgencias del Hospital Universitario V. de la Victoria (Málaga) y Hospital Universitario Carlos Haya (Málaga).
- Servicio de UCI del Hospital Universitario V. de la Victoria (Málaga) y Hospital Universitario Carlos Haya (Málaga).
- Centros de Atención Primaria en Málaga (alumnos de 6º curso)



FISIOLOGÍA

Despachos: 6 planta alta y 2 en la planta baja

Secretaría: 1

Aula de informática 1 para 20 alumnos

Laboratorios de prácticas 2 para 10 alumnos cada uno

Seminario 1 para 40 alumnos

Biblioteca 1 situada en la zona de Secretaría

Sala de reuniones 1 en la planta alta

Laboratorios de investigación 8

En el CENTRO DE INVESTIGACIONES MEDICO SANITARIAS (CIMES) 2 despachos y 3 laboratorios de investigación.

CIRUGIA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA.

Despachos: 9

Secretaría: 1

Laboratorios de prácticas: 1 para 5 alumnos

Infraestructuras ajenas para las prácticas externas:

Servicio de Cirugía General y Digestiva Carlos Haya y Virgen de la Victoria.

Servicio de Obstetricia y Ginecología Carlos Haya y Virgen de la Victoria

Servicio de Cirugía Oral y Máxilo-facial Carlos Haya (Civil)

Servicio de Cirugía de Tórax Carlos Haya

Servicio de Cirugía Vascular y Cirugía Cardíaca Virgen de la Victoria

Servicio de Cirugía Cardiovascular Hospital Carlos Haya

Servicio de Neurocirugía Hospital Carlos Haya

Servicio de Anestesia Carlos Haya y Virgen de la Victoria

Servicio de Urología (Civil) Carlos Haya y Virgen de la Victoria

Servicio de Traumatología: Carlos Haya y Virgen de la Victoria

Servicio de Traumatología: Costa del Sol

Servicio de Cirugía Gral. y Digestiva: Costa del Sol

Servicio de Cirugía Gral. y Digestiva: Ronda

MEDICINA PREVENTIVA

Despachos 9,

Secretaría 1,

Laboratorios de prácticas 1,

Seminarios 2 (30 alumnos),

Aula de informática 1 (20 alumnos),

Laboratorio de investigación 1.

MICROBIOLOGÍA

Despachos 15,

Secretaría 1,

Laboratorios de prácticas con capacidad para:

1. (20 alumnos)

2. (20 alumnos)

3. (25 alumnos)



Seminario con capacidad para:

1. (25 alumnos)
2. (12 alumnos)

Laboratorio de investigación:

1. En Edificio Ciencias (1)
2. En Edificio Ciencias (1)
3. En Edificio Ciencias (1)

4. En Edificio Centralizado de UMA para investigación por Grupos Acreditados, por la Junta de Andalucía (PAI) = (2).

Biblioteca:

Está utilizándose la de los Centros: Facultad de Medicina y Facultad de Ciencias en sus Dependencias Generales, sin que se especifique de esta área de conocimiento.

ESPACIO DESTINADO AL TRABAJO DE LOS ALUMNOS.

Se dispone de los espacios radicados en los Seminarios con puestos de trabajo individualizados:

- 1.- Dentro del Edificio Facultad Medicina con 30 metros cuadrados,
- 2.- Y con el radicado dentro del Edificio Facultad de Ciencias con 30 metros cuadrados. Sería aconsejable su incremento si así lo requieren los nuevos Planes de Estudios.
- 3.- Actualmente desarrollan sus prácticas en relación con el Convenio firmado entre UMA y el SAS un total de 200 alumnos cada curso, esto es el 100% del Listado Oficial de la Facultad de Medicina para desarrollarlos en los Laboratorios de Microbiología de los 3 Hospitales del SAS en Málaga: 3.1. HRU-Carlos Haya; 3.2. H. M-Infantil; 3.3. H. Clínico Virgen Victoria.

PSIQUIATRIA

Despachos 7,

Secretaría 1,

Laboratorios de prácticas 1 (20 alumnos),

Seminarios 1 (25 alumnos),

Infraestructuras ajenas para las prácticas externas:

En el marco del convenio SAS/UMA: Hospital Carlos Haya y Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, y con otras instituciones privadas: Hospital Psiquiatrico San Jose y Hospital Psiquiatrico Sagrado Corazon (todos ellos, y con diversos grados de implantación, pendientes de su desarrollo completo y articulacion definitiva, tanto a nivel de la puesta en marcha de los respectivos convenios, dotacion de profesorado y acceso por parte de la facultad a las instalaciones disponibles)

Actividades principales realizadas: los alumnos desarrollan practicas clinicas con pacientes atendidos en equipos de salud mental de distrito y de forma ambulatoria, y que muestran la patologia psiquiatrica que debe conocer en profundidad el médico general.

Ademas de los pacientes reales, se les proporcionan enfermos previamente grabados, dada la necesaria limitacion numerica que la relación con este tipo de pacientes exige; y que tal tipo de enseñanza se encuentra perfectamente reglada en psiquiatria.

RADIOLOGÍA, OFTAMOLOGÍA Y OTORRINOLARINGOLOGÍA

Despachos: 8 planta alta y 6 en la planta baja

Secretaría: 1

Aula de informática 1 para grupo reducidos de 6 alumnos

Laboratorios de prácticas 2 para 10 alumnos cada uno



Seminario 1 para 36 alumnos
Biblioteca 1 situada en la zona de Secretaría
Laboratorios de investigación 2
En el CENTRO DE INVESTIGACIONES MEDICO SANITARIAS (CIMES) 4 despachos
y 2 laboratorio de investigación.

FARMACOLOGÍA Y PEDIATRÍA

Despachos: son 18 en total: 5 en la planta baja, 11 planta alta y 2 en pediatría
Secretaria: 1
Laboratorios de practicas: son 2 cada uno para 25 alumno/as
Seminario: 1 para 50 alumno/as
Biblioteca: 1
Sala de reuniones: 1
Laboratorios investigacion: 2
Infraestructuras ajenas para las practicas externas: se realizan en los hospitales materno-infantil y hospital clínico

7.1.3. Mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios en la universidad y en las instituciones colaboradoras, así como los mecanismos para su actualización

La Universidad de Málaga dispone de un servicio centralizado de mantenimiento cuyo objetivo es mantener en perfecto estado las instalaciones y servicios existentes en cada uno de los Centros.

Este servicio se presta en tres vías fundamentales:

- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento Correctivo
- Mantenimiento Técnico-Legal

Para garantizar la adecuada atención en cada uno de los centros, se ha creado una estructura por Campus, lo cual permite una respuesta más rápida y personalizada.

El equipo lo forman 60 personas pertenecientes a la plantilla de la Universidad, distribuidos entre los 2 Campus actuales: Campus de Teatinos y de El Ejido, junto con los edificios existentes en El Palo, Martiricos, Convento de la Aurora, Rectorado, Parque Tecnológico y el Centro Experimental Grice-Hutchinson. En cada Campus existe un Jefe de Mantenimiento con una serie de oficiales y técnicos de distintos gremios. Esta estructura se engloba bajo el nombre de la Unidad de Mantenimiento, que cuenta además con el apoyo de un Arquitecto y está dirigida por un Ingeniero.

Dada la gran cantidad de instalaciones existentes el personal propio de la Universidad está distribuido en horarios de mañana y tarde. Además se cuenta con otras empresas especializadas en distintos tipos de instalaciones con el fin de prestar una atención más específica junto con la exigencia legal correspondiente.



La Universidad de Málaga tiene establecido diversos órganos responsables de la revisión, mantenimiento de instalaciones y servicios y adquisición de materiales. El principal responsable es el Vicerrectorado de Infraestructura y Sostenibilidad que está integrado por dos secretariados relacionados con la gestión de los recursos materiales:

- Secretariado de obra y planeamiento (Servicio de conservación y contratación)
- Secretariado de mantenimiento y sostenibilidad (Servicio de mantenimiento).

Las competencias atribuidas a estos órganos de dirección son:

- Planear y supervisar la ejecución de nuevas infraestructuras o de mejora de las existentes.
- Dirigir la gestión de las infraestructuras comunes.
- Adecuar las infraestructuras a las necesidades de la comunidad universitaria.
- Dirigir la gestión del mantenimiento de las infraestructuras.
- Desarrollar los procesos de contratación administrativa de obras.

Este Vicerrectorado tiene establecido un procedimiento denominado gestor de peticiones para tramitar a través de Internet todo tipo de solicitudes de equipamiento y/o mantenimiento.

Este centro forma parte de la relación de edificios de la Universidad y, por tanto, cuenta con todo el soporte aquí descrito y sus instalaciones están incluidas dentro de las unidades mantenidas por la Universidad de Málaga.

7.1.4.- Recursos disponibles para la realización de las prácticas externas en empresas e instituciones distintas a la Universidad de Málaga (a cumplimentar, en su caso, por el Centro encargado de organizar las enseñanzas).

No se contempla la realización de prácticas externas.



7.2.- PREVISIÓN DE ADQUISICIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS NECESARIOS

En el ámbito de sus respectivas competencias, el Estado español, las Comunidades Autónomas y las Universidades han de adoptar las medidas necesarias para la plena integración del sistema universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior, tal y como establece el art. 87 de la ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de Universidades y la Ley 15/2003 de 22 de Diciembre, Andaluza de Universidades, esta última en su exposición de motivos.

Al objeto de poder asumir el citado reto con mayores garantías, la Comunidad Autónoma de Andalucía y la Universidad de Málaga comparten la voluntad de contribuir a la mejora de la oferta académica de la Universidad de Málaga.

Para que la Universidad de Málaga pueda afrontar con garantías de éxito la implantación de las titulaciones, se deben adoptar medidas organizativas e instrumentales que impliquen un coste adicional, para lo que precisa de apoyo económico para financiar dicha reorganización.

Por ello, estas medidas se han dotado de un contrato programa que tiene por objeto instrumentar la colaboración entre la Junta de Andalucía y la Universidad de Málaga para complementar actuaciones cuyo fin es conseguir la reordenación de la oferta académica de la Universidad y, concretamente, la implantación efectiva o puesta en marcha de todas las enseñanzas que ayudan a configurar la oferta de títulos de la Universidad de Málaga

Esta actuación, considerada de interés general por la Comunidad Autónoma de Andalucía, está destinada, entre otras, a sufragar los gastos subvencionables y costes complementarios derivados de la implantación efectiva de las nuevas enseñanzas previstas para el período 2007-11.

Por otra parte, recientemente, el Ministerio de Ciencia y Tecnología, mediante Orden CIN/2941/2008, de 8 de octubre, ha dispuesto recursos para que las Comunidades Autónomas y Universidades puedan llevar a cabo la adaptación a la nueva estructura de enseñanzas de forma más eficaz.



8.- RESULTADOS PREVISTOS

8.1.- VALORES CUANTITATIVOS ESTIMADOS PARA LOS INDICADORES Y SU JUSTIFICACIÓN

8.1.1.- INDICADORES OBLIGATORIOS	VALOR
Tasa de graduación:	54,60 %
Tasa de abandono:	7,90 %
Tasa de eficiencia:	74,70 %

8.1.2.- OTROS POSIBLES INDICADORES

Denominación	Definición	VALOR
		%
		%
		%
		%
		%
		%

8.1.3.- JUSTIFICACIÓN DE LAS TASAS DE GRADUACIÓN, EFICIENCIA Y ABANDONO, ASÍ COMO DEL RESTO DE LOS INDICADORES DEFINIDOS

En relación con las tasas de graduación, abandono y eficacia del Título de Licenciado en Medicina, los datos y la valoración que ha continuación se exponen han sido extraídos de los listados facilitados por el Servicio Central de Informática de la Universidad de Málaga. Y se han llevado a cabo a partir del curso académico 2002/2003 fecha de implantación de la citada titulación de "Licenciado en Medicina".

Tasa de graduación: Definición (Anexo I del R.D. 1393/2007): porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en el año académico más en relación a su cohorte de entrada: 54'60

Se ha utilizado la única promoción de estudiantes que iniciaron sus estudios en el curso académico 2002/2003 y debían haber finalizado en el curso 2007/2008.



Tasa de abandono: Definición (Anexo I del R.D. 1393/2007): relación porcentual entre el número de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior. 7'9

Se ha utilizado la única promoción de estudiantes que iniciaron sus estudios en el curso académico 2002/2003. No se excluyen los estudiantes trasladados a otras Facultades de Medicina, por lo que la tasa de abandono debe ser muy inferior.

Tasa de eficiencia: Definición (Anexo I R.D. 1393/2007): relación porcentual entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes graduados en un determinado curso académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse. 74'7

Se ha utilizado la única promoción de estudiantes que finalizaron sus estudios en el curso académico 2007/2008.

VALORES CUANTITATIVOS ESTIMADOS PARA LOS INDICADORES

En base a los datos mostrados en el apartado anterior y consultado los indicadores para esta titulación en otras Universidades Andaluzas, se ha estimado que los valores de los indicadores obligatorios una vez puesto en marcha el Plan de Estudio debe ser:

Tasa de graduación: 65

Tasa de abandono: 5

Tasa de eficiencia : 80

8.2.- PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROGRESO Y LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

La regulación del procedimiento a seguir en la Universidad de Málaga para la valoración del progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes, con carácter general, se contempla en el artículo 134 de los Estatutos de dicha Universidad, aprobados por Decreto de la Junta de Andalucía nº 145/2003, de 3 de junio (BOJA del 9 de junio).

De acuerdo con lo establecido en el mencionado artículo, para cada curso académico, y con antelación suficiente al inicio del correspondiente período lectivo, las Juntas de Centro, a partir de la información facilitada por los correspondientes Departamentos, aprobarán el programa académico de las enseñanzas correspondientes a las titulaciones oficiales que se imparten en el respectivo Centro. Dicho programa deberá incluir, entre otros extremos, la programación docente de cada una de las correspondientes asignaturas, y ésta, a su vez, deberá incorporar el sistema de evaluación del rendimiento académico de los alumnos, fijando el tipo de pruebas, su número, los criterios para su corrección y los componentes que se tendrán en cuenta para la calificación final del estudiante.

El mencionado sistema de evaluación debe, a su vez, tener presente lo preceptuado en el artículo 124 de los citados Estatutos, que establece el derecho de los mencionados estudiantes a presentarse a dos convocatorias ordinarias de examen por curso académico.

Además del citado procedimiento de carácter general, consecuencia del régimen jurídico vigente en la materia, la valoración del progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes se contempla también en el procedimiento PE03 ("Medición, Análisis y Mejora Continua") del Sistema de Garantía de Calidad, recogido en el apartado 9.2 de la Memoria, con la finalidad de lograr la mejora de la calidad de la enseñanza.

De acuerdo con el Informe sobre Innovación de la Docencia en las Universidades Andaluzas (CIDUA), la valoración del progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes, se llevará de acuerdo teniéndose presente que es preciso considerar la evaluación como una ocasión para conocer la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y una oportunidad para su reformulación y mejora.

Se impone la necesidad de ampliar el concepto de evaluación del rendimiento para que abarque los diferentes componentes de las competencias personales y profesionales que se propone desarrollar la enseñanza universitaria: conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos.

La pretensión central del modelo de evaluación que propone la Universidad de Málaga es que el estudiante en todo momento tenga conciencia de su proceso de aprendizaje, comprenda lo que aprende, sepa aplicarlo y entienda el sentido y la utilidad social y profesional de los aprendizajes que realiza. Los apoyos metodológicos fundamentales del proyecto docente que orientan el modelo marco propuesto descansan en la combinación del trabajo individual, las explicaciones del docente, la experimentación en la práctica, la interacción y el trabajo cooperativo entre iguales y la comunicación con el tutor.

En definitiva, se trata de transformar el modelo convencional de transmisión oral de conocimientos, toma de apuntes y reproducción de lo transmitido en pruebas y exámenes, por un modelo que reafirma la naturaleza tutorial de la función docente universitaria, que atiende a las peculiaridades del aprendizaje profesional y académico de cada estudiante.

9.- SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

*Facultad de
Medicina*

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD	Facultad de Medicina

ÍNDICE

- PE01 Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad
- PE02 Diseño de la oferta formativa de la Universidad
- PE03 Definición de la política de personal académico
- PE04 Definición de la política de personal de administración y servicios
- PE05 Medición, análisis y mejora continua
- PC01 Diseño de la oferta formativa de los Centros
- PC02 Garantía de calidad de los programas formativos
- PC03 Selección, admisión y matriculación de estudiantes
- PC04 Definición de perfiles y captación de estudiantes
- PC05 Orientación a los estudiantes
- PC06 Planificación y desarrollo de la enseñanza
- PC07 Evaluación del aprendizaje
- PC08 Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados
- PC09 Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos
- PC10 Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional
- PC11 Gestión de las prácticas externas
- PC12 Análisis y medición de los resultados de la formación
- PC13 Suspensión/Extinción del título
- PC14 Información pública
- PA01 Gestión y control de los documentos y los registros
- PA02 Gestión de expedientes y tramitación de títulos

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD	Facultad de Medicina

- PA03 Captación y selección del personal académico
- PA04 Captación y selección del personal de administración y servicios
- PA05 Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal académico
- PA06 Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal de administración y servicios
- PA07 Formación del personal académico
- PA08 Formación del personal de administración y servicios
- PA09 Gestión de recursos materiales
- PA10 Gestión de los servicios
- PA11 Gestión y revisión de incidencias, reclamaciones y sugerencias
- PA12 Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 01/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE01. ELABORACIÓN Y REVISIÓN DE LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD	Facultad de Medicina

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

F01-PE01. Política de Calidad

F02-PE01. Reglamento de la Comisión de Garantía de la Calidad

F03-PE01. Objetivos de la Calidad

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE01. ELABORACIÓN Y REVISIÓN DE LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD	<i>Facultad de Medicina</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática a aplicar en la elaboración y la revisión de la Política y de los Objetivos de Calidad de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga.

2. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación tanto, para la definición inicial de la Política y los Objetivos de la Calidad, como para sus revisiones periódicas que se efectuarán con carácter anual, tal y como se establece en el Manual del Sistema de Garantía-de la Calidad del Centro.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

Las fuentes a tener en cuenta en la elaboración/revisión de Política y Objetivos de Calidad son, entre otras:

- Criterios y Directrices para la implantación de títulos.
- Plan Estratégico de la Universidad de Málaga.
- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Documento Criterios y Directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior, de la ENQA.
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- Ley 15/2003, de 22 de diciembre, Andaluza de Universidades.
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Programa AUDIT de la ANECA.
- Programa VERIFICA de la ANECA.
- Reglamento de Régimen Interno del Centro.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE01. ELABORACIÓN Y REVISIÓN DE LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD	<i>Facultad de Medicina</i>

4. DEFINICIONES

- **Política de Calidad:** conjunto de directrices que marcan las intenciones y orientación de una organización con respecto a la Calidad.
- **Objetivos de Calidad:** En el ámbito universitario, fin que se pretende alcanzar relacionado con la mejora, la superación, la eficacia y la excelencia en el campo de la innovación, la docencia, la gestión o la investigación.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

Se constituye la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro. Estará formada por el Decano/Director, el Coordinador de Calidad del Centro, un profesor representante de cada título oficial, un personal de Administración y Servicios y un estudiante. Será aprobada por Junta de Centro. En el anexo F02-PE01 se recoge el Reglamento de esta Comisión.

La Comisión de Garantía de la Calidad del Centro define la Política y los Objetivos de la Calidad del Centro, desarrollando el Manual del Sistema de Garantía de la Calidad. El borrador será enviado a la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Málaga para su revisión y modificación y/ o sugerencias si procediese.

El Manual del Sistema de Garantía de la Calidad del Centro definitivo será presentado y aprobado, si procede, por la Junta de Centro. Una vez aprobada será firmado por el Decano/Director, para su posterior publicación y difusión a todos los miembros de la comunidad universitaria de acuerdo al procedimiento especificado para ello.

La Comisión de Garantía de la Calidad del Centro velará por la puesta en marcha de la Política de Calidad y consecución de sus objetivos.

El Coordinador de Calidad del Centro, con una periodicidad anual o inferior en situaciones de cambio, realizará una revisión de la Política y Objetivos de Calidad del Centro a partir de los elementos contemplados a nivel institucional.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE01. ELABORACIÓN Y REVISIÓN DE LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD	Facultad de Medicina

El Coordinador de Calidad del Centro, tras realizar la revisión, comunicará a la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro los problemas detectados para establecer un plan de mejora.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

El Sistema de Garantía de la Calidad se revisará anualmente, incluyendo la Política y los Objetivos de Calidad, por si se hubiesen producido, durante ese período, circunstancias de importancia que impliquen un cambio con el fin de poner en funcionamiento acciones de mejora en el caso de detectarse aspectos a mejorar, para ello se seguirá el proceso PE05. Medición, análisis y mejora.

Asimismo, dentro del proceso de revisión anual del Sistema de Garantía de la Calidad, se comprobará la consecución de los Objetivos y se reformularán según el resultado.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Definición de política de calidad y objetivos de calidad (IN01-PE01).
- Nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad (IN02-PE01).

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Acta de composición y constitución de la Comisión de Garantía de la Calidad	Papel o informático	Coordinador de Calidad del Centro	Indefinido
Actas de la Comisión de Garantía de la Calidad	Papel e informático	Coordinador de Calidad del Centro	Indefinido

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE01. ELABORACIÓN Y REVISIÓN DE LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD	Facultad de Medicina

Actas de Junta de Centro	Papel e informático	Secretaría de la Junta de Centro	Indefinido
Objetivos y Política de Calidad	Papel e informático	Coordinador de Calidad del Centro	6 años

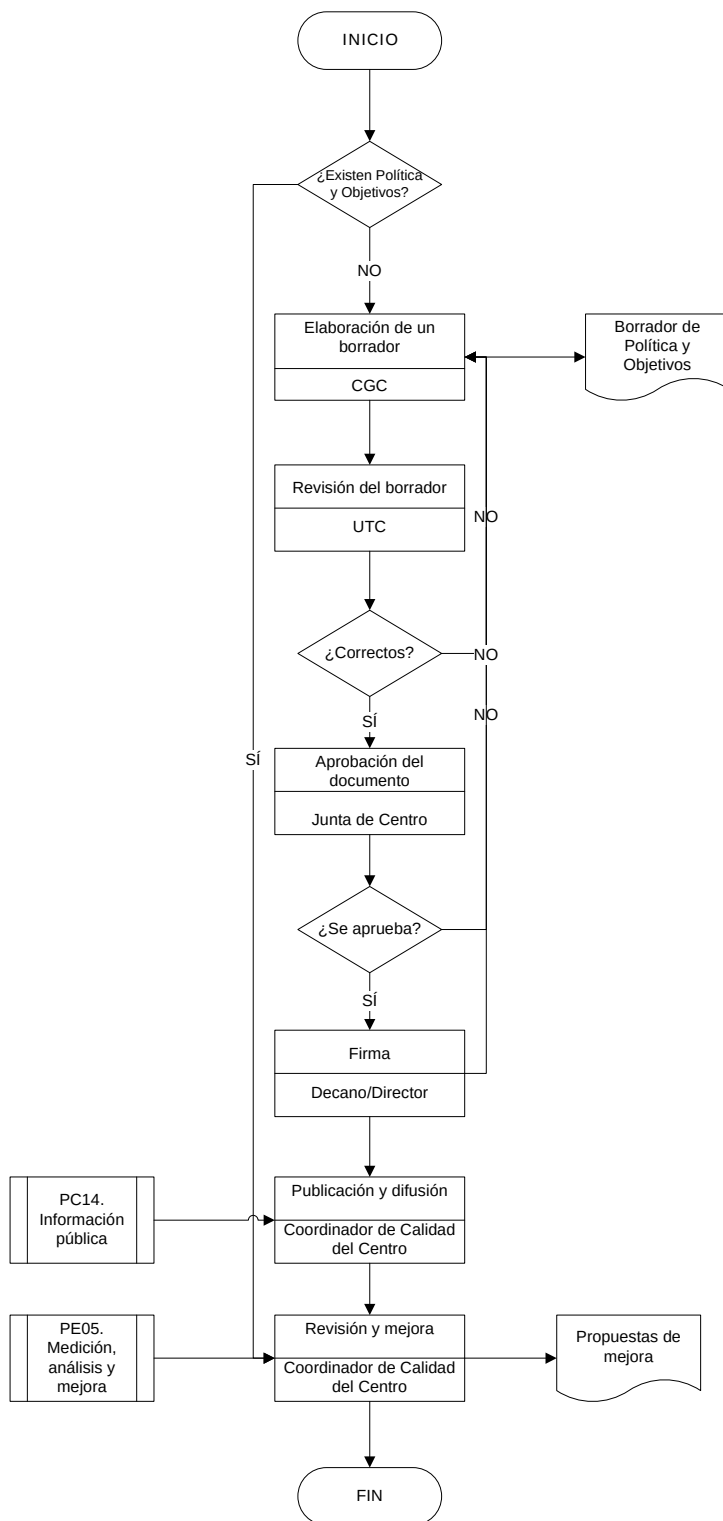
8. RESPONSABILIDADES

- **Unidad Técnica de Calidad (UTC):** Revisar técnicamente los documentos.
- **Comisión de Garantía de la Calidad del Centro (CGC):** Proponer el borrador de la Política de Calidad e identificar los Objetivos, proponer qué información publicar, a quién y cómo y validar la información obtenida por el Coordinador, revisar el Manual del Sistema de Garantía de la Calidad del Centro y proponer acciones de mejora.
- **Coordinador de Calidad del Centro (CCC):** Enviar documentos a la UTC para su revisión, y a la Junta de Centro para su aprobación, informar a la CGC de las modificaciones y/o necesidades de acciones correctivas, guardar y custodiar documentos y actas de la CGC, y difundir la información referente a la Política y Objetivos de la Calidad del Centro.
- **Decano/a o Director/a del Centro:** Firmar la Política y los Objetivos de la Calidad.



9. FLUJOGRAMA

PE01. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PE01. POLÍTICA DE CALIDAD	<i>Facultad de Medicina</i>

POLÍTICA DE CALIDAD

La Dirección de la Facultad de Medicina es consciente de la importancia de la calidad por lo que la considera como un factor estratégico para conseguir que las competencias, habilidades y aptitudes de sus egresados sean reconocidas por los empleadores y por la sociedad en general.

Esta Dirección dirige sus esfuerzos hacia la plena consecución de la satisfacción de las necesidades y expectativas, razonables, de todos sus clientes y usuarios, tanto internos como externos. Para ello se compromete a emplear todos los recursos técnicos, económicos y humanos a su disposición; siempre dentro del estricto cumplimiento de los requisitos legales aplicables, tanto a nivel autonómico como estatal y europeo.

Por ello, la Dirección de la Facultad de Medicina establece las siguientes directrices generales para la consecución de los objetivos de calidad y que constituyen nuestra Política de Calidad:

1. Proporcionar la **formación continua adecuada a todos nuestros empleados**, según sus respectivas actividades, y facilitar los conocimientos necesarios para que puedan desarrollar su actividad enfocada a la satisfacción de las necesidades de nuestros usuarios
2. Establecer una **sistemática de actuación**, y documentarla, **para asegurar la calidad** de nuestros procesos
3. Conseguir un **compromiso permanente de mejora continua** como norma de conducta y proponer, y llevar a cabo, las acciones correctivas y preventivas que pudieran ser necesarias
4. Asegurar que **la Política de Calidad es entendida y aceptada por todo el personal** del Centro y que se encuentra **a disposición del público**
5. Asegurar que **el Sistema de Garantía de la Calidad se mantiene efectivo** y que es **controlado y revisado** de forma periódica

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PE01. POLÍTICA DE CALIDAD	Facultad de Medicina

Como responsable del Centro, me comprometo a desarrollar permanentemente las directrices que se acuerden en materia de calidad.

Fecha y firma:

Málaga, a 27 de Mayo de 2009
Alfredo Blanes Berenguel, Decano

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/2009	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-PE01-REGLAMENTO DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE LA CALIDAD DEL CENTRO	Facultad de Medicina

REGLAMENTO
DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE LA CALIDAD
DE LA FACULTAD DE MEDICINA
DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

PREÁMBULO

Dentro del Plan Estratégico de la Universidad de Málaga, se encuentra la promoción de la cultura de la Calidad y la autoevaluación. En este contexto la Comisión de Garantía de la Calidad de los Centros y, en concreto, de la Facultad de Medicina se configura como un órgano de trabajo, de apoyo al Decano y a las Comisiones de Planes de Estudio de Grado y de Postgrado. Su misión es el establecimiento de un eficiente Sistema de Garantía de la Calidad que implique una mejora continua y sistemática de las titulaciones oficiales dependientes del Centro. El régimen de la Comisión de Garantía de la Calidad se rige por el siguiente articulado:

I. COMPOSICIÓN

Art.1: MIEMBROS

1. La Comisión de Garantía de la Calidad estará integrada por los siguientes miembros:
 - a. Decano o Decana, que actuará como Presidente.
 - b. Coordinador o Coordinadora de la Calidad, que actuará como Secretario o Secretaria. Este Coordinador o Coordinadora será preferiblemente, aunque no obligatoriamente, miembro del Equipo de Dirección del Centro.
 - c. Un representante de cada una de las titulaciones oficiales (de grado y/o máster), que actuará como Vocal. Dicho representante deberá ser profesor con vinculación permanente a la Universidad si representa a una titulación de grado y profesor doctor con vinculación permanente a la Universidad si representa a una titulación de máster.
 - d. Un representante de las alumnas o de los alumnos, que actuará como Vocal.
 - e. Un representante del Personal de Administración y Servicios, que actuará como Vocal.
 - f. Un miembro de la Sección de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social, que actuará como vocal-asesor o vocal-asesora, con voz pero sin voto.
2. El mandato de los miembros por razón de su cargo académico o puesto de representación estará supeditado a la duración de dicho cargo o representación.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-PE01-REGLAMENTO DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE LA CALIDAD DEL CENTRO	<i>Facultad de Medicina</i>

3. El acto de propuesta los vocales y sus correspondientes suplentes se realizará en la Junta de Centro. Los miembros de la Comisión serán nombrados por la Rectora a propuesta de la Junta de Centro, excepto el miembro de la Sección de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social que será nombrado por la Rectora a propuesta del Vicerrectorado del que dependa dicha Sección.
4. Los miembros de la Comisión de Garantía del Centro están obligados a asegurar la confidencialidad de la información generada.

Art. 2: ESTATUTO DE LOS MIEMBROS DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

Los miembros de la Comisión de Garantía de la Calidad actuarán bajo los criterios de imparcialidad y objetividad, velando en cualquier caso por la garantía de publicidad de los trabajos, informes y recomendaciones que se adopten en las sesiones y reuniones, ordinarias y extraordinarias.

II. CONVOCATORIA, ORDEN DEL DÍA Y RÉGIMEN DE SESIONES

Art. 3: PERIODICIDAD Y QUÓRUM NECESARIO

1. La Comisión de Garantía de la Calidad será convocada como mínimo una vez al trimestre y en los demás supuestos en los que el/la Presidente/a considere necesario.
2. Para la válida constitución de las Sesiones será necesaria la asistencia del Presidente/a y del/la Secretario/a y de la mitad de sus miembros electos en primera Convocatoria. En segunda convocatoria, bastará con la asistencia del/la Presidente/a y de al menos un tercio de sus miembros.

Art. 4: CONVOCATORIA DE SESIONES ORDINARIAS

La Comisión de Garantía de la Calidad será convocada con carácter ordinaria por escrito o correo electrónico personal a cada uno de los integrantes de la misma, por el/la Presidente/a con una antelación mínima de 48 horas, en la que se especificará el correspondiente Orden del día, con remisión de la pertinente documentación o indicación del lugar en el que pueden consultarla.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-PE01-REGLAMENTO DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE LA CALIDAD DEL CENTRO	Facultad de Medicina

Art. 5: CONVOCATORIA DE SESIONES EXTRAORDINARIAS

La Comisión de Garantía de la Calidad será convocada con carácter extraordinario por escrito o correo electrónico personal a cada uno de los integrantes de la misma, por el/la Presidente/a con una antelación mínima de 48 horas, en la que se especificará el tema a tratar y la justificación del carácter de urgencia del mismo, con remisión de la pertinente documentación.

Art.6: ADOPCIÓN DE ACUERDOS

Los acuerdos se adoptarán por mayoría simple de asistentes y dirimirá los empates el voto del presidente.

Art. 7: ACTAS

De cada sesión el Secretario de la Comisión de Garantía de la Calidad levantará acta con indicación de los asistentes, circunstancias de lugar y tiempo, apartados del Orden del día, que será objeto de aprobación en la siguiente convocatoria de la Comisión de Garantía de Garantía. Asimismo el/la Secretario/a de la Comisión de Garantía de la Calidad será el responsable de la custodia de las mismas.

III. FUNCIONES DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

ART. 8: FUNCIONES DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

1. Propiciar la mejora continua de los Planes de Estudio.
2. Contribuir a superar el proceso de VERIFICACIÓN (ANECA) de los títulos y apoyar procesos de evaluación ex-post (SEGUIMIENTO y ACREDITACIÓN).
3. Elaborar y proponer para su aprobación el Manual de Calidad y los procesos del Sistema de Garantía de la Calidad, responsabilidad del Centro.
4. Implicar a todas las partes interesadas (profesorado, PAS, estudiantes, autoridades académicas, agentes externos) en los procedimientos de recogida de información pertinentes asegurando la máxima participación.
5. Plantear las acciones de calidad de las Titulaciones dependientes del Centro de forma progresiva.
6. Velar para que la eficacia, eficiencia y transparencia sean los principios de gestión del Centro.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-PE01-REGLAMENTO DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE LA CALIDAD DEL CENTRO	Facultad de Medicina

7. Elaboración anual de un Plan de Mejora.
8. Análisis de las quejas, incidencias, reclamaciones y sugerencias recogidas.
9. Análisis de los resultados del procedimiento de evaluación y mejora con relación a los distintos grupos de interés, así como el establecimiento de las correspondientes acciones de mejora, seguimiento e implantación de las mismas.
10. Elaboración de un Informe Anual sobre cada uno de los extremos que conforman a los diversos procedimientos del Sistema de Garantía de la Calidad del Centro.
11. Cualesquiera otras funciones que le sean atribuidas.

IV. MODIFICACIONES DEL PRESENTE REGLAMENTO

Art. 9: MODIFICACIONES Y REFORMA

Cualquier modificación o reforma del presente reglamento ha de ser aprobada por la Junta de Centro.

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	19/02/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 12/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 16/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 19/02/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F03-PE01. OBJETIVOS DE CALIDAD	Facultad de Medicina

OBJETIVOS DE CALIDAD

El Equipo Decanal de la Facultad de Medicina propone los siguientes objetivos para el curso 2009/10:

- Informar al personal académico, al personal de administración y servicios y a los estudiantes del Sistema de Garantía de la Calidad del Centro.
- Implantar el Sistema de Garantía de la Calidad del Centro.
- Evaluar la eficacia de los indicadores como detectores del funcionamiento del Centro.

Fecha y firma:

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE05. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	Facultad de Medicina

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

F01-PE05. Ficha de acción de mejora

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE05. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	Facultad de Medicina

1. OBJETO

El objeto del presente documento es definir cómo la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga mide y analiza los resultados del aprendizaje, de la inserción laboral y de cualquier otra actividad que pueda afectar a la calidad de la formación. A partir de este análisis, el procedimiento indica cómo se establecen los objetivos anuales y propuestas para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas y cómo se realiza el seguimiento de los mismos.

2. ALCANCE

Todas las titulaciones oficiales del Centro.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Procedimiento PE01. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Ley Andaluza de Universidades (Ley 15/2003, de 22 de diciembre).
- Estatutos de la Universidad de Málaga (BOJA de 9 de junio de 2003).
- Planes de estudios de los programas formativos.
- Plan Estratégico de la Universidad de Málaga.
- Orientaciones prácticas para el establecimiento de un Sistema de Garantía de Calidad de Títulos Universitarios de Grado (R.D. 1393/2007). AGAE.
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE05. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	Facultad de Medicina

4. DEFINICIONES

No proceden.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

5.1. Generalidades

El Centro, en su labor de mejora continua de la formación que imparte, analiza periódicamente los resultados que obtienen sus principales procesos.

Asimismo, realiza el seguimiento programado de las acciones incluidas en los Planes Anuales de Mejora, analizando su grado de consecución y proponiendo modificaciones, si procede, para garantizar su desarrollo.

Toda esta labor es realizada por la Comisión de Garantía de la Calidad, antes del fin de cada año y a partir de los datos del seguimiento realizado, propondrá los nuevos objetivos de calidad para el año siguiente así como el correspondiente Plan Anual de Mejora.

5.2. Obtención y revisión de la información

La información que la CGC debe analizar procede de los resultados del análisis de necesidades, expectativas y satisfacción de los diferentes grupos de interés, de los resultados académicos, de la inserción laboral, etc. (véase apartado 5.4).

El Coordinador de Calidad será responsable de recopilar y revisar la información necesaria.

5.3. Análisis de los resultados

La Comisión de Garantía ~~Interna~~ de la Calidad recibe la información que le suministra el Coordinador de Calidad y procede a su análisis, tanto de modo general

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE05. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	Facultad de Medicina

como atendiendo a los objetivos anuales planteados y a las acciones de mejora previstas para su desarrollo. Los análisis de la información se harán de forma desagregada por grupo de implicados, presentando tanto datos descriptivos como análisis comparativos en función de las distintas variables de agrupación (colectivo, curso, grupo de edad, género).

Como resultado de este análisis, se elabora un informe en los términos descritos en los apartados siguientes.

Caso de producirse situaciones a mejorar y, tras analizar las causas de las mismas, propondrá la realización de acciones de mejora para facilitar la consecución de los objetivos y mejoras propuestas.

Al finalizar los análisis de satisfacción global, la Comisión de Garantía de Calidad elaborará un informe con los resultados, en el que se definirán los puntos fuertes y débiles, así como las propuestas de mejora detalladas y dirigidas a los agentes pertinentes.

5.4. Informe de Seguimiento

Consecuentemente con lo anterior, tras las reuniones de análisis de resultados la CGC elaborará un Informe de Seguimiento que debe hacer referencia, al menos, al estado de:

- La Política de Calidad y objetivos generales.
- Los resultados del seguimiento y cumplimiento de los objetivos de calidad.
- El estado de las acciones de mejora a realizar durante el ejercicio presente, incluidas en el Plan de Mejora que será aprobado por la Junta de Facultad a propuesta de la CGC.
- Resultados y seguimiento del aprendizaje. Se considerarán como indicadores: “Tasa de graduación”, “Tasa de abandono”, “Tasa de eficiencia”, “Nota media de ingreso”, “Tasa de éxito”, “Tasa de rendimiento”, “Duración media de los estudios”, “Estudiantes de nuevo ingreso en el título” (según son definidos en el

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE05. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	<i>Facultad de Medicina</i>

manual “Orientaciones prácticas para el establecimiento de un sistema de garantía de calidad de títulos universitarios oficiales de grado” R.D. 1393/2007).

- Resultados y seguimiento de la inserción laboral. Se considerará como indicador: “Grado de inserción laboral de los titulados” (según es definido en el manual “Orientaciones prácticas para el establecimiento de un sistema de garantía de calidad de títulos universitarios oficiales de grado” R.D. 1393/2007).
- La información relativa a la satisfacción de los grupos de interés, quejas o reclamaciones, así como de sus necesidades y expectativas. Esta información procede de la encuestas de opinión de los/as estudiantes sobre la labor del profesorado dentro del Programa de Evaluación y Mejora de la Calidad de la Enseñanza y el Profesorado de la Universidad de Málaga.
- Grado de satisfacción y motivación personal: “Nivel de satisfacción de los usuarios”.
- Sugerencias para la mejora.

5.5. Informe Anual de los Resultados del Sistema de Garantía de la Calidad (SGC). Propuesta de Objetivos Anuales de Calidad y Plan Anual de Mejora

En la última sesión de la CGC del año elaborará un Informe Anual de los Resultados del SGC en el que además de las consideraciones finales relativas a los Informes del Seguimiento, se han de proponer los objetivos de calidad para la próxima anualidad elaborados a partir del análisis del grado de cumplimiento y de posibles nuevas consideraciones.

También debe contener el Informe Anual de Resultados las propuestas de mejora que la CGC estime como consecuencia de toda la revisión realizada.

Como consecuencia de la priorización de las propuestas de mejora realizadas, se debe establecer el Plan Anual de Mejora (PAM) del Centro, elaborado a propuesta de la CGC.

Este informe Anual, con el análisis global de los resultados alcanzados y las propuestas de objetivos de calidad del Plan Anual de Mejora para el año siguiente,

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE05. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	Facultad de Medicina

deben remitirse para su aprobación a la Junta de Centro, responsabilizándose el Coordinador de Calidad de su difusión y aplicación.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Establecimiento de los indicadores del SGC (IN05-PE03).
- Realización del informe de resultados del SGC (IN06-PE03).
- Porcentaje de acciones de mejora realizadas (IN07-PE03).
- “Tasa de graduación”, “Tasa de abandono”, “Tasa de eficiencia”, “Nota media de ingreso”, “Tasa de éxito”, “Tasa de rendimiento”, “Duración media de los estudios”, “Estudiantes de nuevo ingreso en el título”, “Grado de inserción laboral de los titulados” (según son definidos en el manual “Orientaciones prácticas para el establecimiento de un sistema de garantía de calidad de títulos universitarios oficiales de grado” R.D. 1393/2007).

Específicamente, se tendrán en cuenta los indicadores referentes a resultados académicos, la tasa de participación en programas de movilidad, los resultados de la inserción laboral y de la satisfacción de los diferentes grupos de interés.

Como consecuencia del análisis realizado podrán proponerse modificaciones al proceso, que pueden incluir la petición de nuevos indicadores, modificación de etapas, etc.

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Informes de seguimiento del SGC	Papel o informático	Coordinador de Calidad del Centro	6 años

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE05. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	Facultad de Medicina

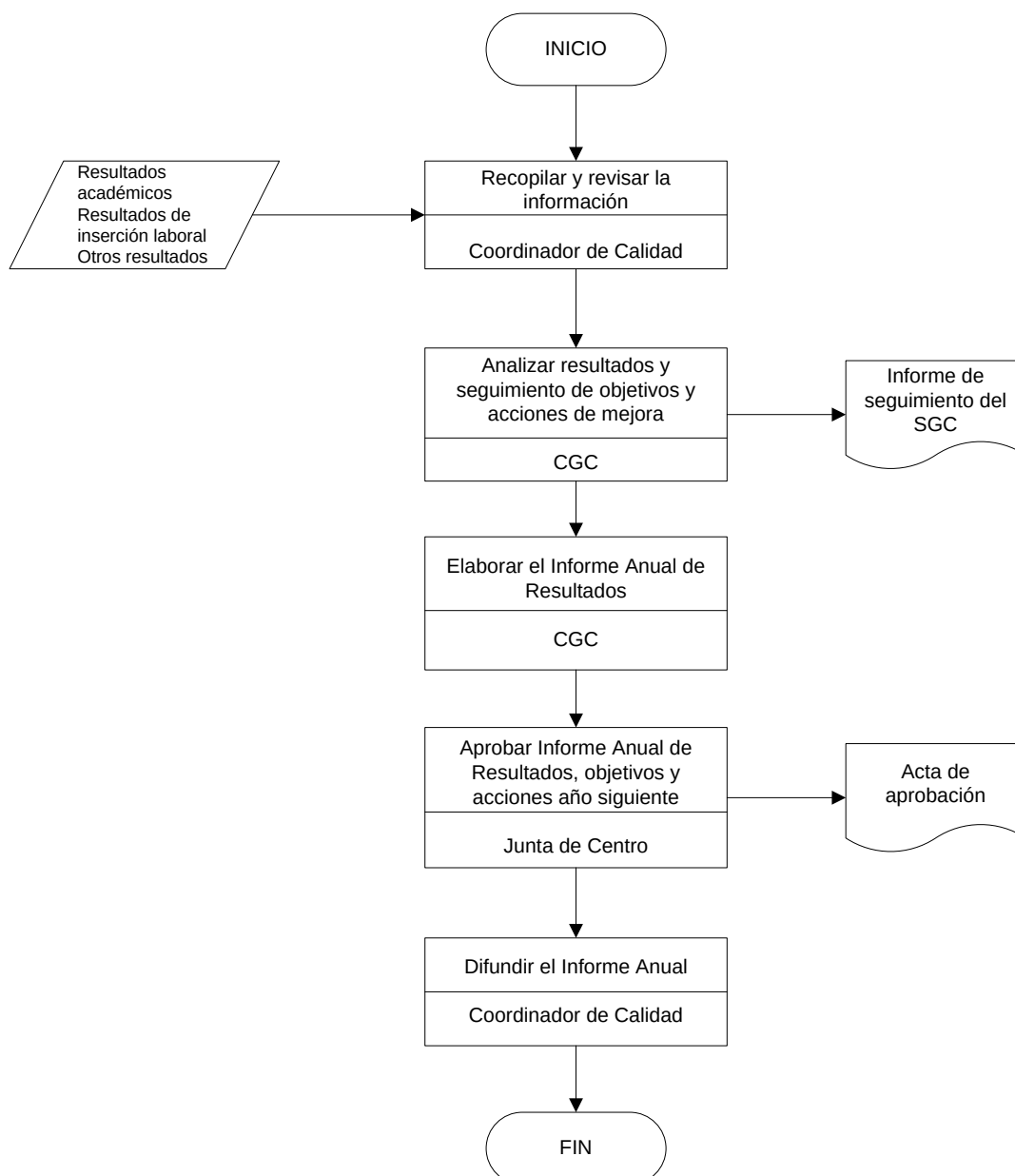
Informe anual con objetivos y Plan Anual de Mejoras	Papel o informático	Coordinador de Calidad del Centro	6 años
Acta de la Junta de Centro o documento relativo a la aprobación del informe anual	Papel o informático	Secretaría del Centro	Indefinido

8. RESPONSABILIDADES

- **Junta de Centro:** Aprueba el Informe anual con objetivos y Plan de Mejora elaborado por la CGC.
- **Comisión de Garantía de la Calidad (CGC):** Analiza toda la documentación que le facilita el Coordinador de Calidad, incluyendo el nivel de consecución de los objetivos anuales y del Plan de Mejora. Elabora un informe trimestral del seguimiento de los resultados del SGC y uno anual en el que además del análisis de resultados propone nuevos objetivos para el curso siguiente y el Plan Anual de Mejora.
- **Coordinador de Calidad (CC):** Recoge toda la información disponible y la remite a la Comisión de Garantía de la Calidad. Difunde los objetivos anuales para el próximo curso y los resultados de la revisión.

9. FLUJOGRAMA

PE05. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PE05. FICHA DE ACCIÓN DE MEJORA	Facultad de Medicina

Denominación									
Prioridad	Baja	Media	Máxima	Fecha propuesta de inicio	Día	Mes	Año		
Periodo ejecución	C/P	M/P	L/P	Periodo impacto	C/P	M/P	L/P	ML/P	
Responsables ejecución									
Proceso o procesos relacionados con la acción de mejora									
Potenciales beneficiarios/as									
Justificación									
Viabilidad									
Recursos necesarios									
Indicador de mejora									

Temporalización ejecución: momento del tiempo en que deberían ejecutarse

1. Corto plazo (3-6 meses)
2. Medio plazo (6-12 meses)
3. Largo plazo (12-24 meses)

Temporalización impacto: periodo de tiempo en el que se harán visibles sus resultados:

1. Corto plazo (3-6 meses)
2. Medio plazo (6-12 meses)
3. Largo plazo (12-24 meses)
4. Muy largo plazo (32 meses)

Justificación: de su necesidad, prioridad, temporalización y asignación de responsabilidad en su ejecución.

Viabilidad: expectativas acerca de la posibilidad de su puesta en marcha y resultados.

Recursos necesarios: relacionar los recursos que se consideran necesarios para desarrollar la acción.

Indicador de seguimiento: señalar el indicador que se utilizará para comprobar si la acción se ha desarrollado, y cómo, según lo previsto. Un indicador no debe ser una propuesta, ni un estudio, ni un deseo, sino un resultado o una evidencia contrastable, preferentemente de tipo cuantitativo (nº de fondos bibliográficos adquiridos, porcentaje de reducción de grupos de prácticas, resultados de un estudio de inserción laboral, acta con aprobación de ..., número de profesores/as con proyectos de innovación docente, estructura del nuevo plan de estudios, asignaturas optativas suprimidas o añadidas, objetivos de la titulación aprobados por órgano competente, número de ordenadores adquiridos). El indicador debe mostrar el progreso realizado.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PE05. FICHA DE ACCIÓN DE MEJORA	Facultad de Medicina

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC01. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LOS CENTROS	Facultad de Medicina

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC01. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LOS CENTROS	Facultad de Medicina

1. OBJETO

Este documento tiene por objeto establecer el modo por el cual la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga establece su propuesta de oferta formativa, partiendo de la situación actual e incorporando nuevos programas formativos (grado y máster universitario), para su posterior envío a aprobación por los órganos correspondientes (PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad).

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a los nuevos programas formativos a desarrollar por la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades.
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. (LOMLOU)
- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Plan Estratégico de la Universidad de Málaga.
- MSGIC-05 Garantía de calidad de los programas formativos.
- Normativa propia de la Universidad.
- Programa VERIFICA de la ANECA.
- Programa AUDIT de la ANECA.
- Diseño de la oferta formativa de la Universidad (PE02).

4. DEFINICIONES

No se considera necesario establecer definiciones en este procedimiento.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC01. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LOS CENTROS	Facultad de Medicina

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

5.1. *Diseño de la oferta de programas de grado*

En un principio, se parte de la oferta actual existente en la Universidad, que se revisará conforme se vayan implantando las titulaciones adaptadas al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Ante la propuesta de nuevos títulos, la Comisión de Planificación del Consejo de Gobierno procederá a su asignación al Grupo de Trabajo de la Rama correspondiente. Este Grupo recibirá de la Facultad de Medicina el anteproyecto de grado elaborado por la Comisión de Grado del mismo (PC01).

La Comisión de Grado, creada por la Junta de Centro para la elaboración de la propuesta de un título nuevo de grado, diseñará el borrador de dicho título, respetando y teniendo en cuenta las directrices y recomendaciones del Grupo de Trabajo de Rama.

Una vez se tenga redactado el borrador se envía al Decanato para que éste lo remita a la audiencia de todos los Departamentos de la Universidad de Málaga, para su estudio pudiendo estos hacer enmiendas al borrador. Recibida las posibles enmiendas se remiten a la Comisión de Grado para su consideración.

Tras el análisis de estas enmiendas, la Comisión de Grado elabora un anteproyecto que remite para su conocimiento a la Junta de Centro. Tras lo cual se remitirá al Grupo de Trabajo de la Rama para su estudio. Si el informe que emitirá este Grupo de Trabajo fuese negativo, se remitirá de nuevo a la Comisión de Grado para que lo tenga en cuenta y modifique, o bien, mantenga la propuesta.

La Junta de Centro recibe el documento del Grupo de Trabajo para su debate y aprobación, tras la cual lo enviará al Consejo de Gobierno para su aprobación definitiva y remisión al Consejo de Universidades para su verificación (PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad).

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC01. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LOS CENTROS	Facultad de Medicina

Tras su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Titulaciones, la oferta formativa del Centro se considerará modificada y se procederá a realizar su difusión y a iniciar su implantación.

5.2. Diseño de la oferta de programas de master

La iniciativa para la elaboración de las propuestas de másteres, corresponderá a los Departamentos, los Institutos Universitarios de Investigación y la Facultad de Medicina, que elevarán sus propuestas, tras ser aprobadas por la Facultad de Medicina, a la Comisión de Estudios de Posgrado.

La Comisión de Estudios de Posgrado, tras analizar la propuesta y comprobar su ajuste a la normativa, la enviará al Consejo de Gobierno y al Consejo Social para su aprobación y remisión a la CCAA a fin de obtener el informe favorable. A partir de la aplicación del RD 1393/2007, los pasos a recorrer serán similares a los de los títulos de grado.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

El seguimiento y medición de este proceso se realiza con las tasas incluidas en el Anexo I del Real Decreto 1393/2007, es decir, la tasa de graduación, la tasa de abandono y la tasa de eficiencia. Así como con las informaciones relativas a la empleabilidad de los egresados y a las aportaciones de los distintos grupos de interés.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Tasa de graduación. (IN03-PC01)
- Tasa de abandono. (IN04-PC01)
- Tasa de eficiencia. (IN05-PC01)
- Porcentaje de propuestas de programas de grado verificadas por el CU. (IN06-PC01)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC01. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LOS CENTROS	Facultad de Medicina

- Número de títulos que se suspenden (Grado y Postgrado). (IN07-PC01)
- Duración media de estudios. (IN08-PC01)
- Esfuerzo de difusión de la oferta formativa. (IN09-PC01)

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Actas/documentos aprobación (Consejo Departamento/Junta de Centro)	Papel e informático	Secretario Departamento/ Facultad de Medicina	Permanentemente actualizada
Actas/documentos aprobación (Comisiones previas al CG)	Papel e informático	Secretario de la Facultad de Medicina	6 años
Actas de aprobación Consejo de Gobierno/Consejo Social	Papel e informático	Secretaría General	6 años
Programas formativos actualizados	Papel e informático	Decano/Director de Centro/Director Departamento	6 años

Aunque estas evidencias son externas a la Facultad de Medicina, el Coordinador de Calidad del Centro deberá intentar recabar para su archivo las que considere oportunas.

8. RESPONSABILIDADES

- **Grupo de Trabajo de la Rama del Conocimiento:** Emitir informe sobre el anteproyecto de grado.
- **Junta de Centro:** Crear Comisión de Grado, aprobar propuesta de título y remitirlo al Consejo de Gobierno.
- **Comisión de Grado:** Elaborar anteproyecto de grado, difundirlo y recibir y analizar enmiendas.
- **Comisión de Planificación del Consejo de Gobierno:** Asignar la nueva titulación propuesta a una rama del conocimiento.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC01. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LOS CENTROS	<i>Facultad de Medicina</i>

- **Departamento, Instituto Universitario o Facultad de Medicina:** Elaborar propuesta de máster.
- **Comisión de Estudios de Posgrado:** Realizar la adscripción del máster a la Facultad de Medicina, revisar la propuesta y remitir al Consejo de Gobierno para su aprobación.
- **Consejo de Gobierno y Consejo Social:** Aprobación del diseño de la oferta formativa.
- **ANECA:** Verificación del diseño de la oferta formativa.
- **Equipo de Dirección de la Facultad de Medicina:** Difundir la oferta formativa de la Universidad.
- **Comisión de Garantía de la Calidad de la Facultad de Medicina:** Analizar la adecuación de la oferta formativa y realizar propuestas de mejora.

9. FLUJOGRAMA

No se considera necesario.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC02. GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS FORMATIVOS	Facultad de Medicina

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC02. GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS FORMATIVOS	Facultad de Medicina

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática a aplicar en la revisión y control periódico de los programas formativos de las titulaciones impartidas en la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga.

2. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación en la revisión y control del plan de estudios, teniendo en cuenta el Real Decreto 1393/2007, de 29 de Octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

Las fuentes a tener en cuenta son, entre otras:

- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Ley Andaluza de Universidades (Ley 15/2003, de 22 de diciembre).
- Estatutos de la Universidad de Málaga (BOJA de 9 de junio de 2003).
- Planes de estudios de los programas formativos.
- Plan Estratégico de la Universidad de Málaga.

4. DEFINICIONES

- **Directriz:** conjunto de instrucciones que ayudan a entender un aspecto de un modelo o sistema.
- **Garantía de calidad:** todas aquellas actividades encaminadas a asegurar la calidad. En este caso, contempla acciones dirigidas a asegurar la calidad de las enseñanzas desarrolladas por la Facultad de Medicina, así como a generar y mantener la confianza de los estudiantes, profesores y la sociedad.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC02. GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS FORMATIVOS	Facultad de Medicina

- **Programa formativo:** conjunto de enseñanzas organizadas que conducen a la obtención de un título o grado junto a todos los elementos normativos, técnicos, humanos y materiales que lo caracterizan y lo llevan a alcanzar los objetivos establecidos por el organismo responsable del mismo.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

El proceso de garantía de calidad de los programas formativos recaerá fundamentalmente en la Comisión de Garantía de la Calidad de la Facultad de Medicina, quien elaborará un plan de trabajo en el que recogerá y analizará los niveles de satisfacción, estableciendo los indicadores de calidad. No obstante, los encargados de elaborar y revisar la oferta formativa serán la Comisión de Grado (que definirá la propuesta de nuevo plan de estudios) y el Consejo de Ordenación Académica (que será el encargado de ir revisando la oferta anualmente). La participación de los distintos grupos de interés involucrados vendrá dada por la composición de las comisiones mencionadas, y que se establece en el apartado 2.4.3 del capítulo 2 del Manual de SGC. Una vez establecida la oferta formativa, la secuencia de actuaciones que se establecerá para garantizar la calidad de la misma es la siguiente:

- **Recogida y análisis de la información.** El Comité de Garantía de la Calidad de la Facultad de Medicina revisa y analiza la información relativa al programa formativo teniendo en cuenta el marco de referencia que está recogido en el flujograma.
- **Revisión de la oferta formativa de la Facultad de Medicina.** La Junta de Centro, a propuesta de la Comisión de Ordenación Académica, revisará la oferta formativa del Centro decidiendo su adecuación, si fuese necesario. Si dicha oferta no satisficiera los requisitos planteados y no fuese posible solventar los problemas diagnosticados, se tendrá que plantear la Suspensión del Título o el desarrollo de un nuevo plan de estudios.
- Si alguno de los aspectos relacionados con las directrices generales para la aprobación de nuevos planes de estudios recogidos en el Real Decreto no es satisfecho por la revisión de la oferta formativa, se planteará el desarrollo de un nuevo plan de estudios o la redefinición del aspecto que se esté evaluando.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC02. GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS FORMATIVOS	Facultad de Medicina

Todos los cambios que se produzcan, serán propuestos por la Comisión de Ordenación Académica, aprobados por la Junta de Centro y deberán ser informados a la comunidad educativa. El proceso concluirá con una elaboración de un informe y con la rendición de cuentas a los implicados.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

Dentro del proceso de revisión anual del Sistema de Garantía de la Calidad se incluirá la revisión de la calidad del programa formativo, evaluando cómo se ha desarrollado y si han existido incidencias.

La Comisión de Garantía de la Calidad de la Facultad de Medicina revisará el funcionamiento del programa formativo, dentro del proceso de revisión anual, instando a la Comisión de Ordenación Académica a su redefinición si existen problemas, para su posterior propuesta a la Junta de Centro. Para ello, se tomará como entrada el plan de mejora derivado del proceso PE05.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Revisión de los programas formativos (IN17-PC02).
- Porcentaje de programas de doctorado conforme al RD 1393/07 con mención de calidad (IN18-PC02).
- Número de títulos que se suspenden (Grado y Postgrado) (IN07-PC02).
- Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados (IN36-PC02).

7. ARCHIVO

Los documentos generados en este procedimiento serán archivados por el Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC02. GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS FORMATIVOS	Facultad de Medicina

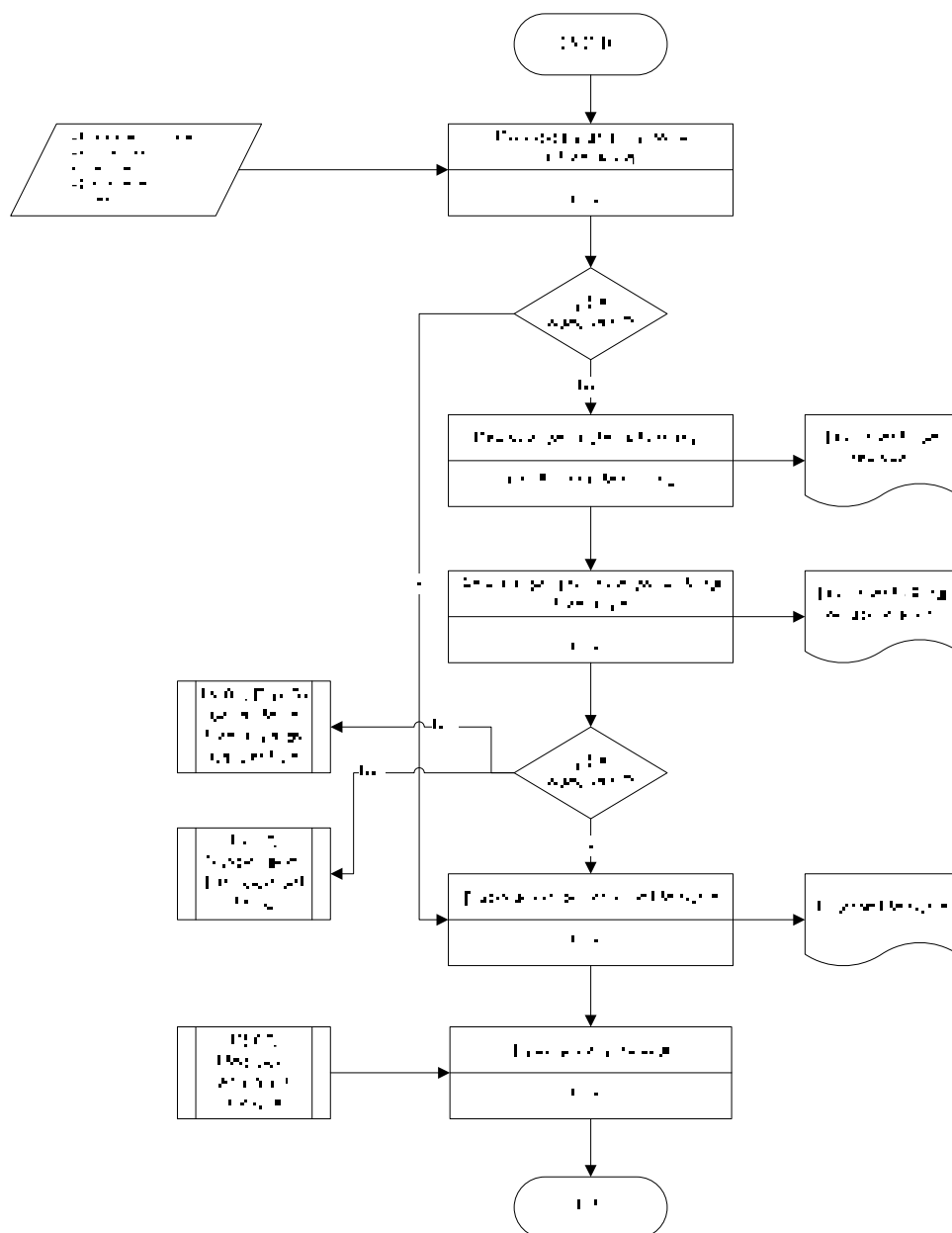
Identificación del registro	Soporte del archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Acta de composición del Comité responsable del Sistema de Garantía de Calidad y sus funciones	Papel o informático	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	3 años
Plan de trabajo de la Comisión responsable de la Garantía de Calidad	Papel o informático	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	3 años
Documento de Implantación de acciones de mejora	Papel o informático	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	3 años
Documento/acta de aprobación de la oferta formativa	Papel o informático	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	3 años
Documento/acta de aprobación de la coherencia del plan de estudios con los objetivos	Papel o informático	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	3 años
Documento/Acta de aprobación de la organización/planificación del plan de estudios	Papel o informático	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	3 años

8. RESPONSABILIDADES

- **Comisión de Garantía de la Calidad del Centro (CGC):** Recogida y análisis de información relevante para garantizar que los indicadores de calidad de la oferta formativa son positivos.
- **Junta de Centro:** Analiza la adecuación de la revisión de la oferta formativa propuesta por la CGC y decide la reestructuración de los planes de estudio o la suspensión del título.
- **Consejo de Ordenación Académica:** Propone revisiones de la oferta formativa a la Junta de Centro, en términos del perfil de ingreso y egreso, asignación de recursos humanos y materiales, etc.

9. FLUJOGRAMA

PO2. Garantía de calidad de los programas formativos



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC04. DEFINICIÓN DE PERFILES Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES	Facultad de Medicina

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

F01-PC04. Perfiles profesionales

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC04. DEFINICIÓN DE PERFILES Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES	Facultad de Medicina

1. OBJETO

El objeto del presente proceso es establecer el modo en el que se revisan, actualizan y mejoran los procedimientos relativos a la definición de perfiles y la captación de estudiantes en la Universidad de Málaga.

2. ALCANCE

El presente documento es de aplicación a la información relativa a todas las titulaciones ofertadas por los Centros de la Universidad de Málaga.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Real Decreto Ordenación Enseñanzas
- Marco normativo que regula el acceso a las Universidades de la Comunidad Autónoma Andaluza
- Marco normativo de la Universidad relativo a la admisión y matriculación de estudiantes
- Perfil de ingreso previamente establecido, si procede
- Perfil de egreso previamente establecido, si procede
- Programa formativo
- Objetivos de la titulación
- Análisis del sistema universitario, social y profesional

4. DEFINICIONES

- **Programa de captación de alumnos:** Conjunto de actividades planificadas destinadas a alumnos potenciales para informarles sobre la oferta formativa de la Universidad y de sus centros.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC04. DEFINICIÓN DE PERFILES Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES	Facultad de Medicina

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

La definición de perfiles viene regulada por la normativa aplicable:

Marco normativo regulador de las enseñanzas

En la actualidad, las enseñanzas impartidas por los Centros de la Universidad de Málaga, correspondientes a títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, se corresponden con el sistema de ordenación de enseñanzas universitarias establecido en la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria (B.O.E. del 1 de septiembre), y desarrollado en el Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen las directrices generales de los planes de estudios de los títulos universitarios de carácter oficial (B.O.E. del 14 de diciembre).

Sin embargo, como quiera que dicha ordenación tiene un carácter terminal, consecuencia de la modificación introducida por la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (B.O.E. del 24 de diciembre), modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril (B.O.E. del 13 de abril), y desarrollada en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (B.O.E. del 30 de octubre), ya se han iniciado procesos con carácter experimental para la adecuación de dichas enseñanzas a las previsiones del Espacio Europeo de Enseñanza Superior.

Marco normativo que regula el acceso a las enseñanzas

El acceso a las enseñanzas universitarias, entendido como los requisitos académicos exigidos para cursarlas, se encuentra regulado en la mencionada Ley Orgánica 6/2007, de 21 de diciembre, modificada por la Ley Orgánica 4/2007.

El ingreso en los mencionados Centros de la Universidad de Málaga, como estudiantes para cursar las mencionadas enseñanzas, se encuentra regulado con carácter general en el Real Decreto 69/2000, de 21 de enero (B.O.E. del 22 de enero),

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC04. DEFINICIÓN DE PERFILES Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES	Facultad de Medicina

y en el Acuerdo de la Comisión para el Distrito Universitario Único de Andalucía, de fecha 14 de febrero de 2007 (B.O.J.A. del 30 de mayo).

Marco normativo que regula la matriculación de los estudiantes

El procedimiento para la matriculación de los estudiantes en los centros de la Universidad de Málaga, para cursar enseñanzas conducentes a títulos universitarios de carácter oficial, se encuentra regulado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de dicha Universidad, de fecha 6 de mayo de 2005 (B.O.E. del 31 de mayo).

Perfil de ingreso previamente establecido, si procede

La citada normativa reguladora de los mencionados estudios no permite a las Universidades establecer un perfil de ingreso para sus estudiantes, entendido como la definición de las características de éstos que serían deseables en términos de conocimientos, habilidades y actitudes favorables para cursar y terminar con mayores posibilidades de éxito los correspondientes estudios.

Así pues, quienes reúnan los requisitos académicos exigidos para el acceso a tales enseñanzas (normalmente la superación de las pruebas de aptitud para el acceso a los estudios universitarios, de alumnos procedentes de los estudios de bachillerato), cumplirían el hipotético perfil exigido para cursar las citadas enseñanzas.

En consecuencia, cualquier iniciativa en orden a la determinación de perfiles de los estudiantes para su ingreso en las respectivas titulaciones de la Universidad de Málaga únicamente puede ser entendida como propuesta de actuación a las autoridades competentes para ello de acuerdo con la normativa aplicable. En todo caso, dichas iniciativas contarían con la participación de los correspondientes grupos de interés (estudiantes, profesorado, representantes sociales, ...) pues partirían del Consejo de Gobierno de la dicha Universidad, en el que se encuentran representados los diferentes sectores de la comunidad universitaria, así como de la sociedad a través de los representantes del Consejo Social.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC04. DEFINICIÓN DE PERFILES Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES	Facultad de Medicina

Perfil de egreso previamente establecido, si procede

La única referencia que podemos utilizar al respecto sería la definición de los perfiles profesionales correspondientes a las diferentes titulaciones impartidas en los mencionados centros, establecidas por el Ministerio de Educación y Ciencia para su constancia en el Suplemento Europeo a los respectivos Títulos, y que se indican en el Anexo de este proceso F01-PC04. Perfiles profesionales.

En cuanto a la **CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES**, desde Destino UMA, se realizan las siguientes actividades:

JORNADAS DE INFORMACIÓN A ORIENTADORES

Se contacta con los orientadores para informarles sobre el programa de Destino UMA. Mediante esta tarea se consigue actualizar los correos de los orientadores, obtener su confianza y un contacto directo. Posteriormente, se les envía información sobre todas las actividades que se han llevado a cabo.

Metodología de trabajo para informar a los orientadores

Primer contacto telefónico con los orientadores de los institutos, para comprobar los datos del centro y determinar una forma de comunicación e informarles sobre el programa Destino UMA.

Elaboración de una base de datos de los institutos de Málaga.

Envío masivo de correos electrónicos a todos los institutos para informarles sobre el comienzo de las visitas organizadas en el Campus de Teatinos y las jornadas de puertas abiertas.

Contacto con las diferentes facultades, Pabellón de Deportes, Jardín Botánico y Biblioteca General para anunciarles las visitas guiadas al Campus de Teatinos.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC04. DEFINICIÓN DE PERFILES Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES	Facultad de Medicina

Reuniones con los coordinadores de nuestros centros para anunciarles los proyectos de Destino UMA.

Las visitas se han realizado todos los martes y jueves, aunque otras se hicieron en función de la disponibilidad de los institutos.

PORTAL PREUNIVERSITARIO

Se comienza con la actualización de la información.

Para las Jornadas de Puertas Abiertas se creó una nueva sección temporal que contenía el calendario de las Jornadas e información para los orientadores de los institutos.

VISITAS A LOS CENTROS DE LA PROVINCIA

Se visitan las localidades de Vélez-Málaga y Ronda, en las cuales se ha informa acerca de los servicios centrales de la Universidad de Málaga y de las distintas titulaciones que ofrece, profundizando en aquellas titulaciones que los alumnos demandan.

VISITAS GUIADAS A LA UNIVERSIDAD

Las visitas se realizan dos días por semana.

Se envía un correo masivo a los orientadores para invitarles al comienzo de las visitas guiadas.

JORNADAS DE PUERTAS ABIERTAS

Metodología de trabajo de los días anteriores a las Jornadas:

Reuniones de comunicación interna para organizar y coordinar las Jornadas de Puertas Abiertas.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC04. DEFINICIÓN DE PERFILES Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES	Facultad de Medicina

Reuniones de comunicación externa con los coordinadores de los centros de la universidad.

Mantenimiento de la comunicación vía telefónica, correo postal y correo electrónico con coordinadores de los centros universitarios, departamentos de la universidad, orientadores de institutos y patrocinadores.

El proceso se concibe con un marcado carácter abierto a la participación de todos los grupos de interés (estudiantes de enseñanzas secundarias, responsables de enseñanzas secundarias, profesorado, ...) para recoger e incorporar sus propuestas y sugerencias.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

Periódicamente se revisarán todos los procedimientos definidos con objeto de evaluar los resultados y establecer las posibles mejoras. Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Esfuerzo de difusión de perfiles. (IN21-PC04)
- Demanda de la titulación. (IN22-PC04)

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Documento que recoge el perfil de ingreso	Papel y/o informático	Facultad de Medicina	6 años

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC04. DEFINICIÓN DE PERFILES Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES	Facultad de Medicina

Relación de canales de comunicación y medios utilizados para la publicación del perfil de ingreso	Papel y/o informático	Facultad de Medicina	6 años
Plan de captación de estudiantes	Papel y/o informático	Destino UMA	6 años

8. RESPONSABILIDADES

Sin perjuicio de la participación del Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga en todo lo relativo a la aprobación de las normas reguladoras de los diferentes procesos, la ejecución de éstos se desarrolla bajo la dirección del Vicerrectorado de Estudiantes, en todo lo relativo a las medidas para la captación de estudiantes, y de la Secretaría General, en lo tocante al desarrollo de los correspondientes procedimientos administrativos.

Las unidades administrativas encargadas de la ejecución de los procesos se encuentran integradas en el Área de Asuntos Generales y Alumnos (Oficialía Mayor).

Las actividades de captación de estudiantes, a nivel general, son competencia de Destino UMA.

9. FLUJOGRAMA

No se considera necesario.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PC04. PERFILES PROFESIONALES	Facultad de Medicina

PERFILES PROFESIONALES

Licenciado en Medicina

Perfil profesional: médico, con formación básica según la directiva europea.

La orientación profesional durante el período de formación universitaria es única, el denominado “médico con formación básica” en la directiva europea. Este perfil único y común es el soporte sobre el que se desarrolla la formación especializada posterior (incluyendo la formación como médico general –especialista en medicina familiar y comunitaria-), que en el caso de medicina es obligatoria y por tanto mayoritaria. No obstante, a partir de la formación básica de médico, es posible desarrollar otros perfiles profesionales, como la dedicación a la actividad docente y/o investigadora, la dedicación a la industria farmacéutica (I+D+I) o a la gestión sanitaria.

Directiva europea 2021. 12 2004, 13781/2/04 REV 2, de 21 de Diciembre de 2004. Art. 24.3: “La formación básica del médico garantizará que se han adquirido los siguientes conocimientos y competencias:

- Un conocimiento adecuado de las ciencias en las que se funda la medicina, así como una buena comprensión de los métodos científicos, incluidos los principios de medida de las funciones biológicas, de la evaluación de los hechos científicamente probados y del análisis de datos.
- Un conocimiento adecuado de la estructura, de las funciones y del comportamiento de los seres humanos, sanos y enfermos, así como de las relaciones entre el estado de salud del hombre y su entorno físico y social.
- Un conocimiento adecuado de las materias y de las prácticas clínicas que le proporcione una visión coherente de las enfermedades mentales y físicas, de la medicina en sus aspectos preventivo, diagnóstico y terapéutico, así como de la reproducción humana.
- Una experiencia clínica adecuada adquirida en hospitales bajo la oportuna supervisión”.

La LOPS en su Artc 6, 2a) dice: “ Médicos: Corresponde a los Licenciados en Medicina la indicación y realización de las actividades dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud, a la prevención de las enfermedades y al diagnóstico, tratamiento, terapéutica y rehabilitación de los pacientes, así como al enjuiciamiento y pronóstico de los procesos objeto de atención.

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC05. ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES	Facultad de Medicina

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

F01-PC05. Acciones programadas de orientación a los estudiantes (acogida, de tutoría, de apoyo a la formación y de orientación...).

F02-PC05. Canales de comunicación y medios utilizados en la publicación de los planes y programas de apoyo.

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC05. ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES	<i>Facultad de Medicina</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer el modo en el que la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga revisa, actualiza y mejora los procedimientos relacionados con las acciones de acogida, de tutoría, de apoyo a la formación y de orientación de sus estudiantes.

2. ALCANCE

El presente documento es de aplicación a la información relativa a todas las titulaciones ofertadas por la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Real Decreto Ordenación Enseñanzas.
- Marco normativo externo.
- Plan Estratégico de la UMA.
- Planes de Mejora de las Titulaciones, en su caso.
- Programa formativo.
- Las actividades del año anterior.

4. DEFINICIONES

No se considera necesario establecer definiciones en este procedimiento.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

Dependiente del Vicerrectorado de Servicios a la Comunidad Universitaria se realizan las siguientes actividades, relacionadas con la orientación al estudiante: Ayudas Sociales, Servicios de Alojamiento, Residencia Universitaria, Programa de

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC05. ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES	<i>Facultad de Medicina</i>

Alojamiento, Escuela Infantil, Atención Psicológica, Deportes, Voluntariado, Apoyo al estudiante con discapacidad, Compartir Coche.

La Comisión de Garantía de Calidad de la Facultad de Medicina, encargada de debatir y aceptar los procedimientos diseñados por el Equipo Directivo relacionados con las acciones de acogida, de tutoría, de apoyo a la formación y de orientación de sus estudiantes, previo análisis de los marcos de referencia relativos a dichos procesos, deberá proponer para debate y aprobación los planes y programas de apoyo de dichos procedimientos.

En definitiva, se trata de verificar si las acciones previstas para orientar a los estudiantes sobre el desarrollo de sus estudios-tutorías, orientación y apoyo son adecuadas.

Para ello se revisarán los procedimientos y acciones realizadas y previstas para orientar –en los ámbitos citados- a los estudiantes, los procedimientos de asignación de tutores y los sistemas de información y difusión relativos a los mismos.

Es importante reflexionar sobre si la Universidad proporciona al alumnado, especialmente el de nuevo ingreso, la información necesaria para su integración en la vida universitaria, así como servicios, actividades, y apoyos para atender a las necesidades académicas y personales de los estudiantes.

La Facultad de Medicina deberá conocer y analizar anualmente los datos relativos a las acciones programadas y realizadas, el número de estudiantes que se han beneficiado y el nivel de satisfacción de éstos.

Aprobado, o ratificado si no hubiera cambios significativos, el Equipo Directivo procederá a publicar y difundir por los canales habituales los planes y programas de orientación aprobados.

La Comisión de Garantía de la Calidad, deberá evaluar el comportamiento de dichos planes.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC05. ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES	Facultad de Medicina

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Porcentaje de estudiantes que participan en actividades de orientación (IN23-PC05).
- Nivel de satisfacción de los estudiantes con las actividades de orientación (IN24-PC05).

Periódicamente se revisarán los procedimientos definidos con el objeto de evaluar los resultados y el impacto en la mejora del proceso. Para ello se utilizaran los indicadores definidos a tal fin.

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Documentación que contenga la relación de acciones de acogida, de tutoría, de apoyo a la formación y de orientación laboral	Papel o informático	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	Hasta nueva propuesta
Actas o documento relativo al acta sobre el debate y aprobación de las acciones diseñadas	Papel o informático	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	Indefinido

8. RESPONSABILIDADES

- **Comisión de Garantía de la Calidad (CGC):** Debatir y aceptar la revisión y actualización de los procesos relacionados diseñados por el Equipo Directivo.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC05. ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES	<i>Facultad de Medicina</i>

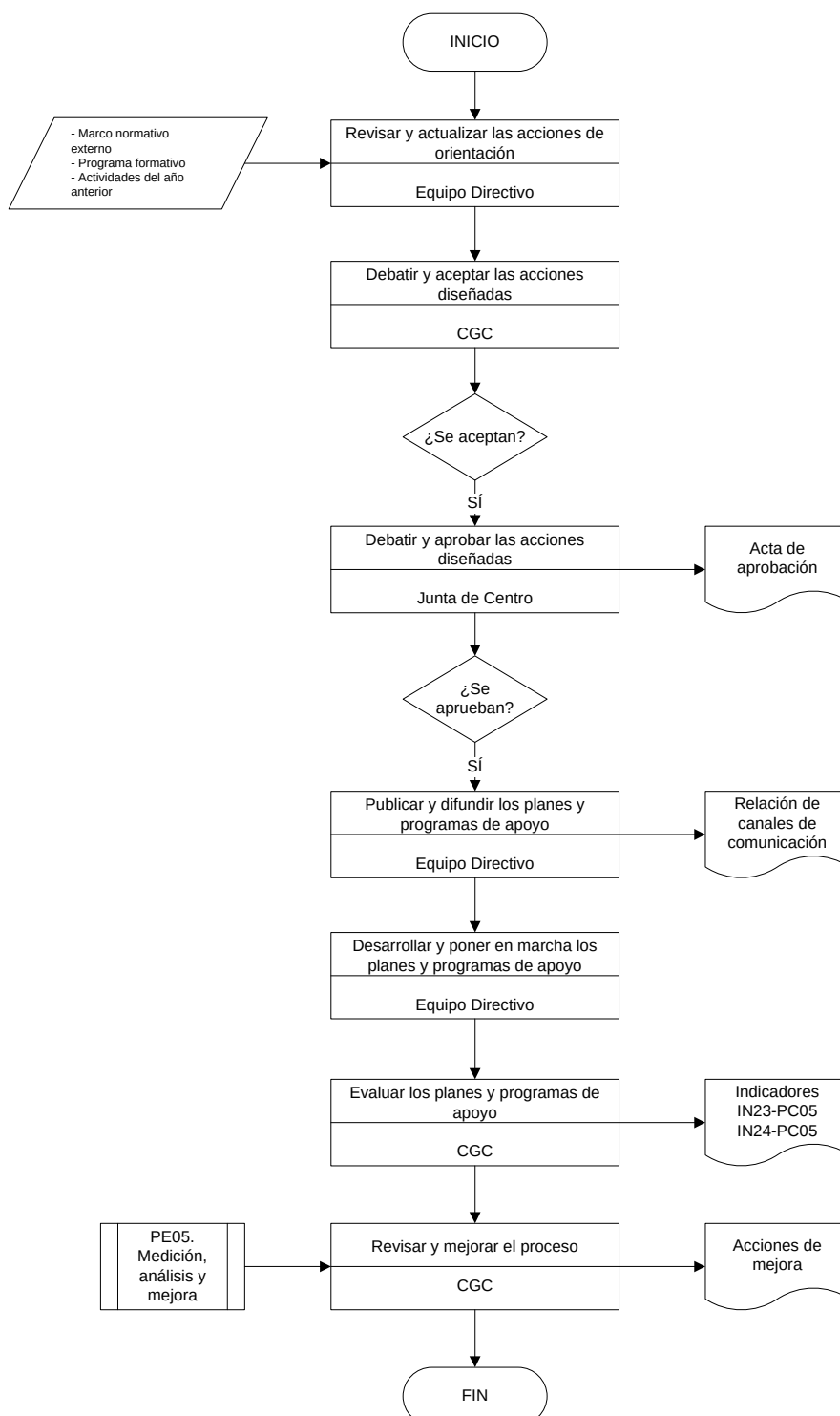
Revisar y actualizar las acciones de acogida, de tutoría, de apoyo a la formación y de orientación laboral

- **Junta de Centro:** Aprobar, previo debate, las acciones propuestas por el Equipo Directivo de la Facultad de Medicina.
- **Equipo Directivo:** Desarrollar y poner en marcha las actuaciones aprobadas.



9. FLUJOGRAMA

PC05. ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PC05. Acciones programadas de orientación a los estudiantes	Facultad de Medicina

Acciones programadas de orientación a los estudiantes (acogida, de tutoría, de apoyo a la formación y de orientación)

LISTADO DE ACTUACIONES AÑO:						
Acciones programadas	Objetivos	Destinatarios	Responsables	Calendario	Recursos Asociados	Indicadores de seguimiento

Fdo:
Nombre y cargo:
Fecha:

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PC05. Acciones programadas de orientación a los estudiantes	<i>Facultad de Medicina</i>

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-PC05. Canales de comunicación y medios utilizados en la publicación de los planes y programas de apoyo	Facultad de Medicina

DOCUMENTO: Canales de comunicación y medios utilizados en la publicación de los planes y programas de apoyo

Canal / medio	Destinatarios	Tipología de información	Objetivo	Responsable	Observaciones

Fdo:
Nombre y cargo:
Fecha:

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-PC05. Canales de comunicación y medios utilizados en la publicación de los planes y programas de apoyo	Facultad de Medicina

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC06. PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA	Facultad de Medicina

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC06. PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA	Facultad de Medicina

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es fijar el modo en que la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga, proyecta y lleva a cabo la enseñanza de las distintas disciplinas de acuerdo con sus programas formativos y los objetivos fijados en los respectivos programas y guías docentes.

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a todas las titulaciones oficiales del Centro.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.
- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias.

4. DEFINICIONES

- **Consejo de Ordenación Académica:** Constituido por la unión de las comisiones de Ordenación Académica de cada título impartido por el Centro.
- **PROA:** Aplicación para la confección distribuida de la Oferta Académica de la Universidad.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC06. PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA	Facultad de Medicina

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

La organización docente del Centro sigue el procedimiento habilitado por el Vicerrectorado de Ordenación Académica y soportado por la aplicación informática a través de la Web, denominada PROA. Los diferentes grupos de interés involucrados en la toma de decisión en este proceso participarán a través de su representación en la Junta de Centro, en el Consejo de Ordenación Académica y a través de los mecanismos que se establecen en el proceso PA11 sobre la gestión de incidencias, reclamaciones y sugerencias. Los pasos a seguir son los siguientes:

1. El Centro fija los grupos docentes, el calendario académico oficial y los horarios de las asignaturas que componen el plan de estudios del título correspondiente.
2. Los Departamentos con docencia en el Centro elaboran la programación docente de la oferta formativa, incluyendo las actividades docentes que se estimen necesarias para el conveniente desarrollo de las asignaturas, así como la asignación docente del profesorado.
3. El Consejo de Ordenación Académica del Centro analiza las programaciones docentes elaboradas por los departamentos y comprueba que se ajustan a las normas y recomendaciones aprobadas por la Junta de Centro. En particular, se velará por que los resultados de aprendizaje vayan en consonancia con las competencias definidas para cada materia. Asimismo, atendiendo a los indicadores relativos a la calidad de la docencia (encuestas de los alumnos, resultados del aprendizaje, etc.) y teniendo en cuenta el plan de mejora elaborado por la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro (proceso PE05) el Consejo de Ordenación Académica revisará las programaciones remitidas por los departamentos, que deberán satisfacer las recomendaciones de dicho plan de mejora (que, según se establece en el proceso PE05, se habrá publicitado de forma adecuada). En caso de que exista algún desajuste se solicita de los departamentos implicados la revisión de los aspectos que se consideren necesarios. Una vez validadas todas las programaciones, se propone a la Junta de Centro su aprobación.
4. Una vez que la Junta de Centro aprueba la Programación Docente del curso siguiente, ésta se remite al Consejo de Gobierno.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC06. PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA	Facultad de Medicina

5. La herramienta utilizada para la elaboración de la Programación Docente se utilizará para su difusión pública.
6. El seguimiento y coordinación de las programaciones docentes es llevado a cabo por el Consejo de Ordenación Académica y por la Comisión de Seguimiento y Coordinación.
7. El Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación atenderá las necesidades de recursos atendiendo a las posibilidades presupuestarias.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

Una vez al año, el Coordinador de Calidad presentará a la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro los datos sobre las quejas recibidas tanto a través del buzón de quejas del Centro o por escrito al Consejo de Ordenación Académica. Ésto permitirá identificar y corregir las posibles deficiencias detectadas en este procedimiento; todo ello sin perjuicio de que dichas quejas sean atendidas individualmente según se contempla en la normativa de funcionamiento del Consejo de Ordenación Académica. Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores:

- Tasa de abandono (IN04-PC06).
- Porcentaje de asignaturas con programa completo (IN25-PC06)
- Grado de cumplimiento de la planificación (IN26-PC06)
- Tasa de rendimiento (IN27-PC06).

Atendiendo a los datos recopilados en cada uno de estos indicadores, la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro elaborará un informe y propondrá un Plan de Mejora para que la Comisión de Ordenación Académica en primera instancia y la Junta de Centro de forma definitiva lo tenga presente a la hora de elaborar la Programación Docente del curso correspondiente.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC06. PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA	Facultad de Medicina

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte del archivo	Responsable custodia	Tiempo conservación
Actas de la Junta de Centro aprobando la Programación Docente	Papel e informático	Subdirector de Ordenación Académica	3 años
Programación Docente	Informático	Vicerrectorado de Ordenación Académica	1 año

8. RESPONSABILIDADES

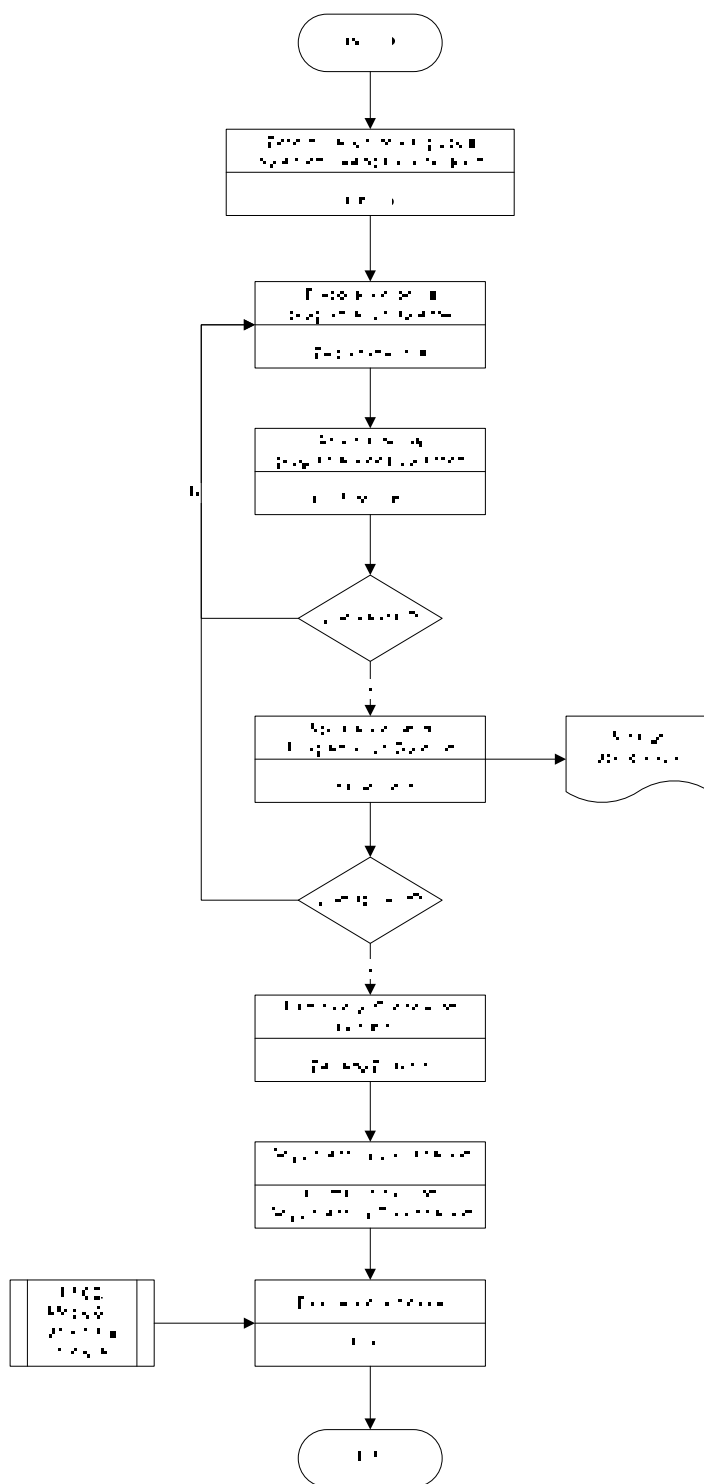
Las responsabilidades que cada agente involucrado en la planificación y desarrollo de las enseñanzas se detallan a continuación:

- **Vicerrectorado de Ordenación Académica:** Da orientaciones generales y presenta al Consejo de Gobierno la organización docente de cada Centro para su aprobación.
- **Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación:** Recibe y coordina los distintos POD y determina las necesidades de plantilla en función de los mismos.
- **Junta de Centro:** Aprueba la ordenación docente del Centro.
- **Departamentos:** Aprueban el POD y vigilan el cumplimiento de las obligaciones docentes de sus respectivos profesores.
- **Comisión de Ordenación Académica (COA):** Resuelve las posibles incidencias relacionadas con el desarrollo de la docencia.
- **Equipo Directivo (ED):** Coordina y vigila por el buen desarrollo de la docencia.



9. FLUJOGRAMA

PC06. PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC07. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	Facultad de Medicina

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC07. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	<i>Facultad de Medicina</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática a aplicar para gestionar la evaluación de los aprendizajes que los alumnos adquieren o han de adquirir en el desarrollo del programa formativo.

2. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación tanto en la gestión como en la revisión del desarrollo de los diferentes métodos empleados en la evaluación de los estudiantes dentro de los programas formativos ligados a las titulaciones de las que la Facultad de Medicina de Málaga es responsable.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Planes de Estudio de las titulaciones del Centro.
- Guías docentes.
- Ley de protección de datos.

4. DEFINICIONES

- **Competencias:** conjunto de conocimientos y destrezas relacionados con un perfil profesional que el alumno debe adquirir en su aprendizaje.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

El Equipo Decanal de la Facultad de Medicina de Málaga elabora una propuesta de calendario oficial de exámenes para su aprobación por Junta de Centro. En el caso de evaluación continua, se elevan a la Junta de Centro las Guías Docentes

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC07. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	Facultad de Medicina

en las que consta el calendario de actividades de cada asignatura, previamente coordinado por el Vicedecano de Ordenación Académica.

La Junta de Centro estudia y aprueba el calendario oficial de exámenes y las Guías Docentes de las titulaciones de las que es responsable. Una vez aprobado se eleva a Consejo de Gobierno para su aprobación definitiva y publicación.

El calendario de exámenes se publicará, a través de la web del Centro, con antelación suficiente para que el alumno tenga conocimiento del mismo.

Las pruebas se realizarán con las garantías necesarias para que el alumno tenga conocimiento de la normativa de la Universidad de Málaga.

Las calificaciones se comunicarán según los cauces establecidos por la normativa universitaria así como el procedimiento y los plazos para la revisión de los exámenes.

El proceso termina con la firma de las actas por parte del profesor responsable.

La participación de los grupos de interés se hará a través de la Comisión de Ordenación Académica, la Junta de Centro, y los Consejos de Departamento. La representatividad de estos órganos está en el apartado 2.4.3 del capítulo 2 del Manual del ~~SGIC~~-SGC.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

Se analizarán los siguientes indicadores:

- Tasa de rendimiento. (IN27-PC07)
- Tasa de éxito. (IN28-PC07)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC07. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	Facultad de Medicina

- Duración media de los estudios. (IN08-PC07)
- Satisfacción del alumnado con los sistemas de evaluación. (IN29-PC07)

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Acta de aprobación del calendario oficial de exámenes y Guías Docentes	Papel y/o informático	Equipo Decanal/Junta de Centro	6 años
Acta de aprobación del calendario oficial de exámenes y Guías Docentes del Consejo de Gobierno	Papel y/o informático	Secretaría Consejo de Gobierno	6 años
Actas firmadas	Papel y/o informático	Secretaría del Centro	6 años

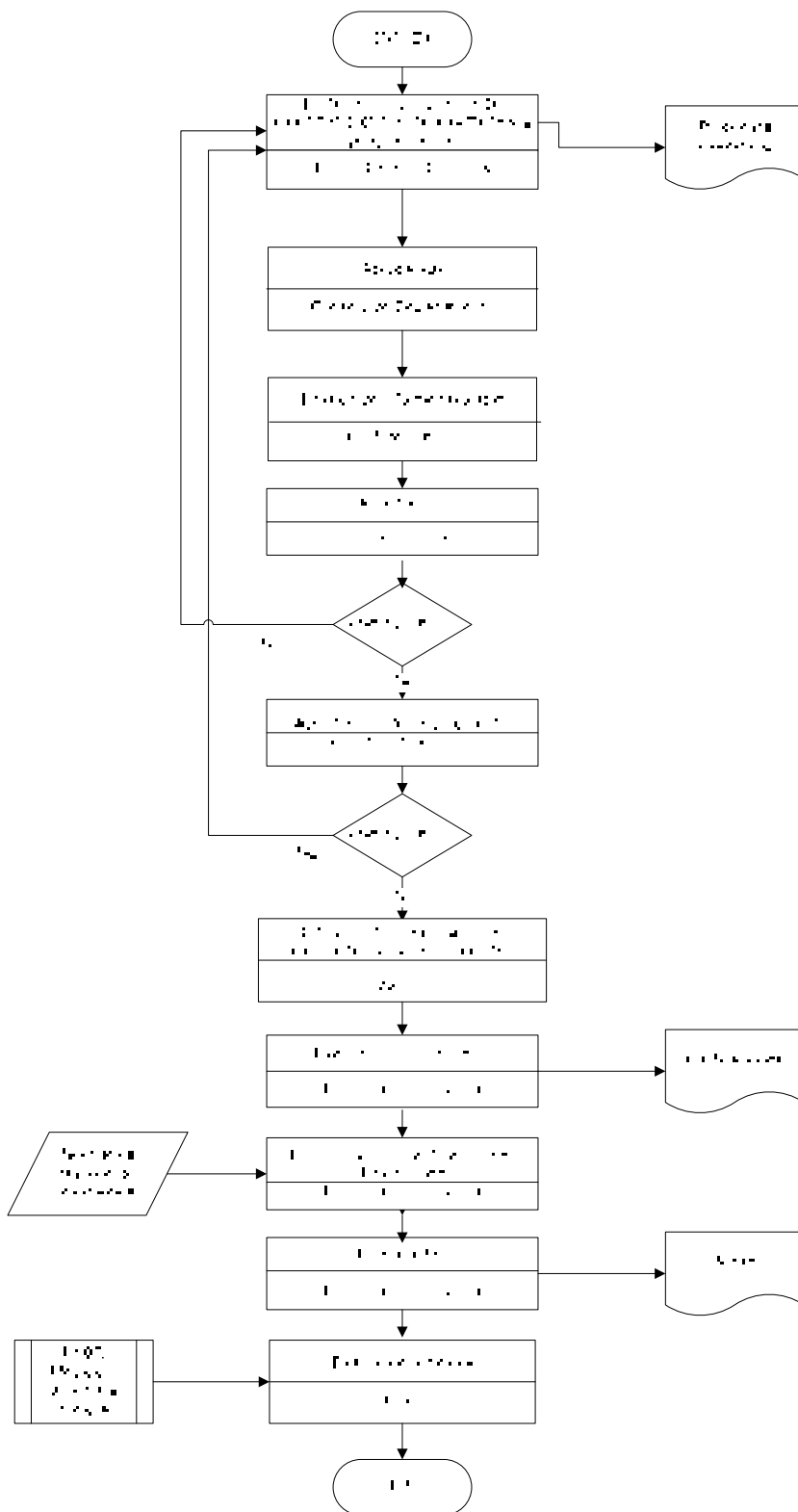
8. RESPONSABILIDADES

- **Equipo Decanal:** responsable de elaborar una propuesta de calendario oficial de exámenes.
- **Junta de Centro:** responsable de aprobar el calendario oficial de exámenes y las guías docentes.
- **Profesor responsable de cada materia o asignatura:** será el responsable de la efectiva aplicación del sistema de evaluación del aprendizaje.



9. FLUJOGRAMA

Evaluación del aprendizaje



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS	Facultad de Medicina

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/2009	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS	<i>Facultad de Medicina</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática a aplicar en la gestión y revisión de las prácticas externas de los alumnos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga, incluidas en los Planes de Estudio de las titulaciones oficiales del Centro.

2. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación tanto en la gestión como en la revisión del desarrollo de las prácticas externas.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

Las fuentes a tener en cuenta en la gestión y revisión de las prácticas externas son, entre otras:

- Normativa de prácticas externas de las titulaciones oficiales de la Facultad de Medicina.
- Plan de Estudios y objetivos del programa formativo.
- Planificación estratégica de la Universidad de Málaga.

4. DEFINICIONES

- **Prácticas externas:** se entiende por prácticas externas aquellas que se recogen en los Planes de Estudio, como parte obligatoria de los mismos.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS	Facultad de Medicina

- Definición de los objetivos de las prácticas en empresa y del número de créditos, tipología y requisitos mínimos de dichas prácticas: esta definición la llevará a cabo la Comisión del Título teniendo en cuenta el plan de estudios, los perfiles de ingreso y egreso, el entorno profesional y las nuevas demandas relacionadas con el Espacio Europeo de Educación Superior.
- Organización y Planificación de las Prácticas: en la organización de las prácticas se tienen que tener en cuenta dos aspectos básicos, la búsqueda de empresas y el establecimiento de convenios con dichos centros. Dicha organización la llevará a cabo el órgano responsable de las prácticas en el Centro o titulación. En cuanto al establecimiento de Convenios el órgano responsable es el Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa.
- Preparación del material: la comisión responsable de las prácticas de la titulación preparará el material para informar y difundir el funcionamiento y organización de dichas prácticas.
- Asignación de los estudiantes y orientación a dicho colectivo cómo se van a desarrollar: la comisión responsable de las prácticas de la titulación asignará a los estudiantes a cada una de las empresas teniendo establecido un procedimiento sistematizado y objetivo.
- Acciones de orientación a los alumnos y puesta en marcha de las prácticas: antes del desarrollo de las prácticas externas la Comisión responsable de las prácticas llevará a cabo acciones de orientación a los estudiantes informando de los diferentes aspectos relacionados con dichas prácticas. La puesta en marcha de las prácticas se llevará a cabo por los tutores (de empresa y del Centro) y los estudiantes. Los tutores deben tener en cuenta cómo solucionar los problemas que puedan surgir.
- Revisión y mejora de las prácticas en empresa: dentro de este apartado se recogerán evidencias (cuestionarios de opinión, indicadores, documentos...) para llevar a cabo un documento que recoja las mejoras de dicho proceso. Por

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS	Facultad de Medicina

último se rendirán cuentas a los implicados y si se estima oportuno se modificarán y se implantarán mejoras.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Oferta de prácticas externas. (IN37-PC11).
- Nivel de satisfacción con las prácticas externas (IN38-PC11).

Dentro del proceso de revisión anual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad se incluirá la revisión del desarrollo de las Prácticas Externas evaluando cómo se han desarrollado y si han existido incidencias.

La Sub-COA de la titulación revisará el funcionamiento de las prácticas a fin de poner en funcionamiento acciones de mejora si fuesen necesarias. Asimismo, dentro del proceso de revisión anual del Sistema de Garantía ~~Interna~~ de la Calidad, se comprobará la consecución de los Objetivos de las prácticas en empresa.

7. ARCHIVO

Los documentos generados en este procedimiento serán archivados por el Coordinador de Calidad del Centro. Una copia de los documentos será archivada también por la Comisión responsable de las Prácticas Externas de la Titulación.

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS	Facultad de Medicina

Objetivos de las prácticas en empresa/Acta de aprobación	Papel e informático	Coordinador de Calidad del Centro/Comisión responsable de las prácticas externas	6 años
Solicitud de la empresa para la realización de las prácticas en empresa	Papel e informático	Órgano responsable de las prácticas externas en el Centro	6 años
Convenio firmado por ambas partes	Papel e informático	Órgano responsable de las prácticas externas en el Centro Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa	6 años
Proceso de asignación de las empresas a los estudiantes	Papel e informático	Coordinador de Calidad del Centro	6 años
Documento que recoja las incidencias	Papel e informático	Coordinador de Calidad del Centro/Órgano responsable de las prácticas externas en el Centro	6 años
Encuestas y resultados a partir de la satisfacción de todos los implicados en las prácticas en empresa.	Papel e informático	Coordinador de Calidad del Centro/Órgano responsable de las prácticas externas en el Centro	6 años
Documento que revise y analice las prácticas en empresa	Papel e informático	Coordinador de Calidad del Centro/Órgano responsable de las prácticas externas en el Centro	6 años

8. RESPONSABILIDADES

- **Comisión responsable de prácticas en la titulación:** Esta comisión es la responsable de gestionar y organizar las prácticas en empresa de la titulación. Será la encargada de la búsqueda y selección de empresas o instituciones y el apoyo en la gestión de los convenios firmados entre la empresa y el Centro.
- **Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa:** Es el responsable del establecimiento de los Convenios.

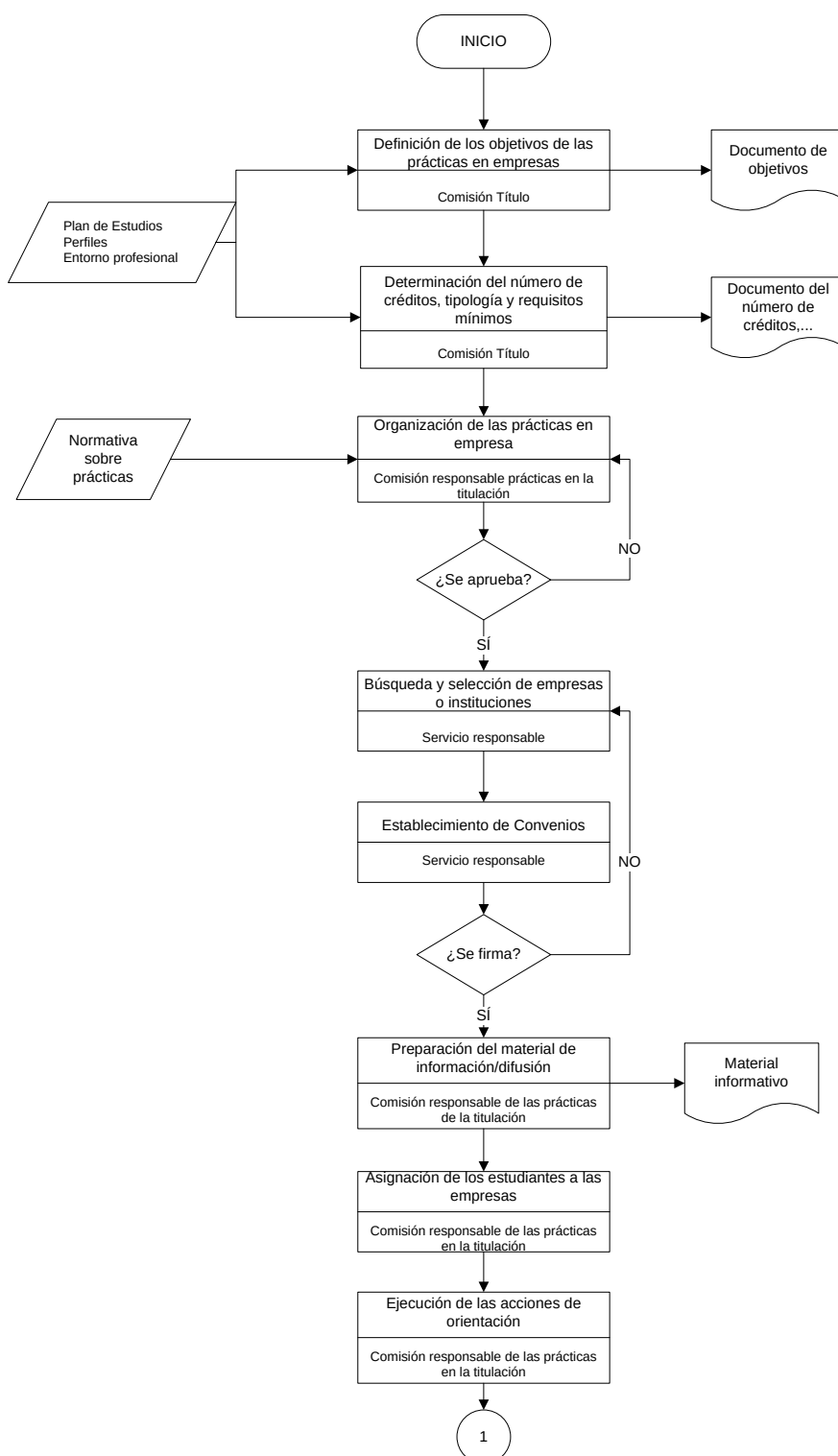
 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS	<i>Facultad de Medicina</i>

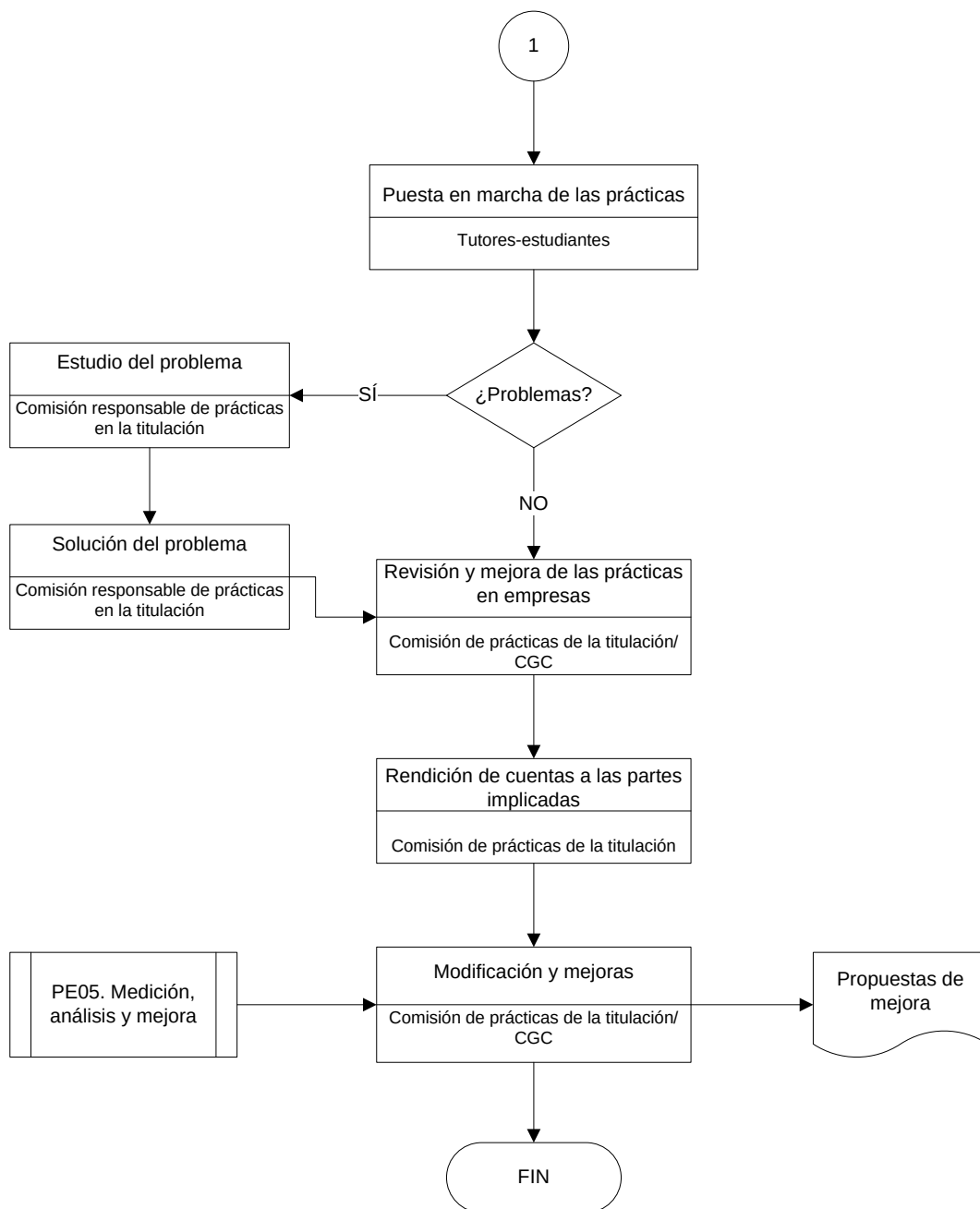
- **Comisión de Título:** Es la encargada de coordinar y supervisar todos los aspectos relativos a la docencia de un título. En este caso, esta comisión se encargará de delimitar explícitamente los objetivos de las prácticas en empresa.
- **Servicio responsable de las prácticas de la Universidad:** Este servicio sería el encargado de la búsqueda y selección de empresas o instituciones y el apoyo en la gestión de los convenios firmados entre la empresa y la Universidad, pero siempre bajo la supervisión de la comisión responsable de prácticas en la titulación.
- **Tutores-estudiantes:** Son los encargados de desarrollar la puesta en marcha de las prácticas externas en la titulación.
- **Comisión de Garantía de la Calidad del Centro (CGC):** En el caso de las prácticas externas, su responsabilidad es la de velar por el análisis de los diferentes indicadores y evidencias siendo el objetivo final la mejora continua. En este proceso, la comisión de calidad trabajará conjuntamente con la comisión responsable de las prácticas externas de la titulación.



9. FLUJOGRAMA

PC11. GESTIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS





 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC12. ANÁLISIS Y MEDICIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA FORMACIÓN	Facultad de Medicina

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/2009	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC12. ANÁLISIS Y MEDICIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA FORMACIÓN	Facultad de Medicina

1. OBJETO

Es presentar cómo la Facultad de Medicina de Málaga garantiza que se miden y analizan los resultados de la formación, de la inserción laboral y de la satisfacción de los distintos grupos de interés, así como si existen y cómo se gestionan los mecanismos de decisiones a partir de los mismos para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el Centro.

2. ALCANCE

El alcance de este procedimiento da cobertura a los programas oficiales de grado y postgrado implantados en el Centro.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Ley de Ordenación Universitaria
- Ley Andaluza de Universidades (Ley 15/2003, de 22 de octubre)
- Estatutos de la Universidad de Málaga (BOJA de 9 de junio de 2003)
- Plan Estratégico de la Universidad de Málaga
- Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD)
- Política de Calidad

4. DEFINICIONES

- **Indicador:** expresión cualitativa o cuantitativa para medir hasta qué punto se consiguen los objetivos fijados previamente en relación a los diferentes criterios a valorar para un programa determinado (cada criterio se puede valorar con uno o varios indicadores asociados).

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC12. ANÁLISIS Y MEDICIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA FORMACIÓN	Facultad de Medicina

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

La Comisión de Garantía de la Calidad de la Facultad de Medicina de Málaga establece y decide qué instrumentos se utilizarán para la medición de resultados tanto de formación, de la inserción laboral de los egresados, de la investigación, como de la satisfacción de los distintos grupos de interés, a saber, Estudiantes, Personal Docente e Investigador, Personal de Administración y Servicios, Egresados, Empleadores, Proveedores y la Sociedad.

La responsabilidad en la medición y análisis de los resultados recae en la misma Comisión de Garantía de la Calidad del Centro, asesorada por la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Málaga, adscrita al Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social.

Anualmente se hará público el informe-memoria de resultados, una vez aprobado en Junta de Centro.

La Unidad Técnica de Calidad será la responsable de asesorar al Centro en la definición de los indicadores y en el cálculo de los mismos, así como de apoyar técnicamente en la búsqueda de aquella información que dependa de órganos generales de la Universidad de Málaga.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Tasa de graduación. (IN03-PC12)
- Tasa de abandono. (IN04-PC12)
- Tasa de eficiencia. (IN05-PC12)
- Duración media de estudios. (IN08-PC12)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC12. ANÁLISIS Y MEDICIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA FORMACIÓN	Facultad de Medicina

- Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados. (IN36-PC12)

Una vez al año se debe rendir cuentas sobre los resultados relacionados con el Centro.

El Centro, a través de su Comisión de Garantía de la Calidad, será responsable de realizar una Memoria Anual donde se refleje el análisis de los resultados obtenidos en ese año.

Se distinguirán resultados relativos a: profesorado, alumnado, académicos, de servicios, de investigación y resultados en la sociedad.

La Unidad Técnica de Calidad será responsable de supervisar y verificar las Memorias de análisis de resultados.

7. ARCHIVO

Identificación del Registro	Soporte de Archivo	Responsable Custodia	Tiempo de Conservación
Informe de Evaluación Docente (resultados satisfacción docencia alumnos)	Papel y/o informático	CENTRO	6 años
Informe de Evaluación Docente (resultados satisfacción docencia profesores)	Papel y/o informático	CENTRO	6 años
Tablas de indicadores de resultado de la formación	Papel y/o informático	CENTRO	6 años
Informe de resultado de inserción laboral	Papel y/o informático	CENTRO	6 años
Informe de resultado de investigación	Papel y/o informático	CENTRO	6 años
Informe de necesidades de los	Papel y/o	CENTRO	6 años

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC12. ANÁLISIS Y MEDICIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA FORMACIÓN	Facultad de Medicina

grupos de interés	informático		
Informes de satisfacción de grupos de interés	Papel y/o informático	CENTRO	6 años
Informe-Memoria anual análisis de resultados	Papel y/o informático	CENTRO/UTC	6 años

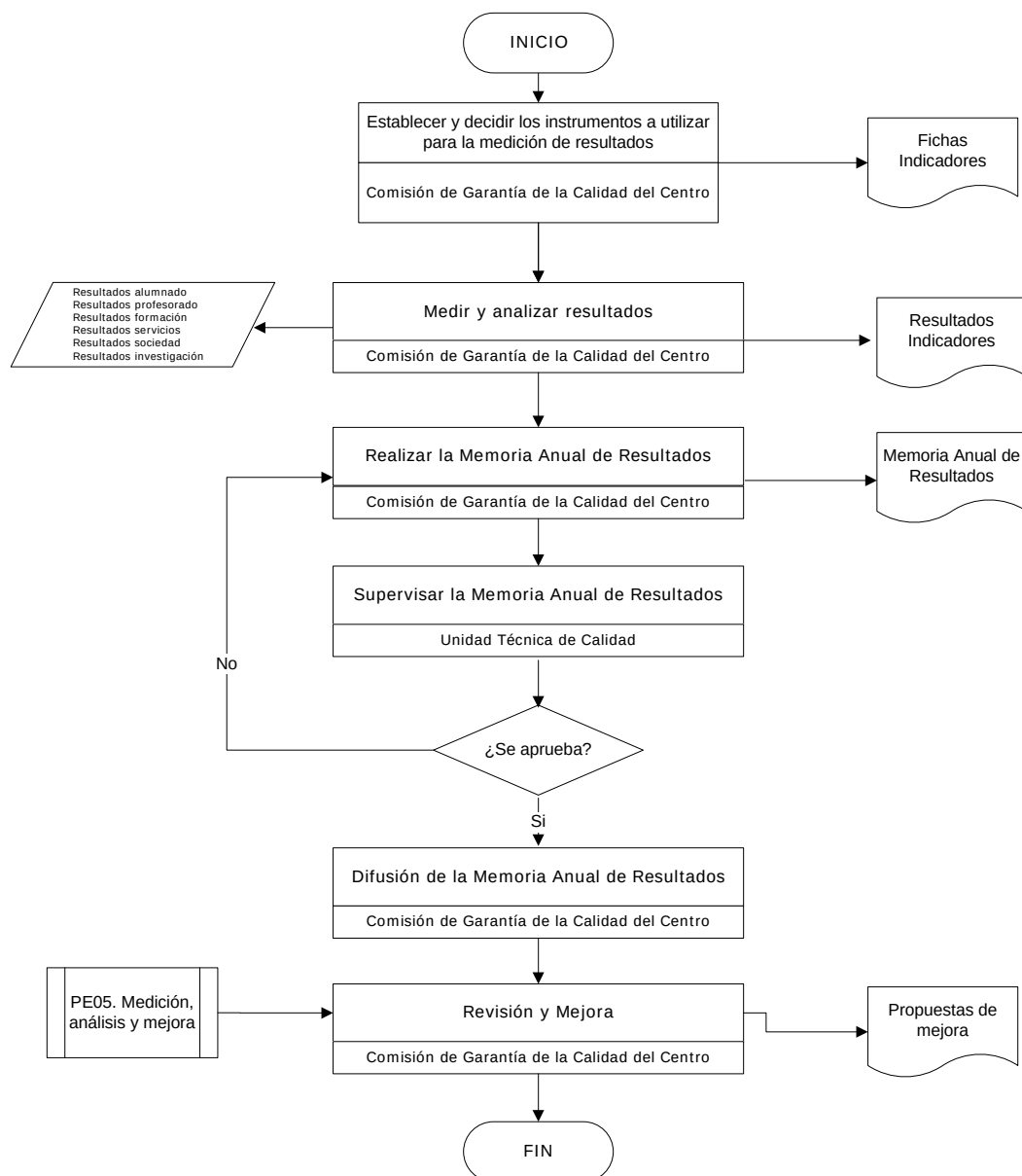
8. RESPONSABILIDADES

- **Coordinador de Calidad del Centro (CD):** elaboración y difusión del Informe-memoria anual de los resultados del Centro.
- **Comisión de Garantía de la Calidad del Centro (CGC):** Elaboración de instrumentos de medida, recogida de los datos, medida y análisis de los datos.
- **Junta del Centro (JC):** aprobación, si procede, del Informe-memoria anual de los resultados.
- **Secretaría del Centro:** Guarda y custodia del Informe-memoria anual.
- **Unidad Técnica de Calidad (UTC):** Asesoramiento en los instrumentos de medida a utilizar, apoyo técnico en la búsqueda de la información que dependa de órganos generales de la Universidad, supervisión y verificación de las Memorias de análisis de resultados y guarda del Informe-memoria anual.



9. FLUJOGRAMA

PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC14. INFORMACIÓN PÚBLICA	Facultad de Medicina

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC14. INFORMACIÓN PÚBLICA	<i>Facultad de Medicina</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es describir el modo por el que la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga hace pública la información actualizada relativa a las titulaciones que imparte.

2. ALCANCE

El presente documento es de aplicación a la información relativa a todas las titulaciones ofertadas por la Facultad de Medicina.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Real Decreto Ordenación Enseñanzas.
- Estatutos Universidad de Málaga.
- Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD).

4. DEFINICIONES

No se considera necesario establecer definiciones en este procedimiento.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

5.1. Generalidades

La Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga considera una obligación propia mantener informados a sus grupos de interés sobre su estructura organizativa, titulaciones y programas. Esta información debe incluir al menos los puntos siguientes:

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC14. INFORMACIÓN PÚBLICA	Facultad de Medicina

- La oferta formativa
- Los objetivos y la planificación de las titulaciones
- Las políticas de acceso y orientación de los estudiantes
- Las metodologías de enseñanza, aprendizaje y evaluación (incluidas las prácticas externas)
- Las posibilidades de movilidad
- Los mecanismos para realizar alegaciones, reclamaciones y sugerencias
- Los procedimientos de acceso, evaluación, promoción y reconocimiento del personal académico y de apoyo
- Los servicios que ofrece y la utilización de los recursos materiales
- Los resultados de la enseñanza (en cuanto al aprendizaje, inserción laboral y satisfacción de los distintos grupos de interés).

La participación de los grupos de interés se hará a través de la Junta de Centro y la Comisión de Garantía de la Calidad. La representatividad de ambos órganos se recoge en el apartado 2.4.3 del capítulo 2 del Manual del SGC.

5.2. Obtención de la información

La Comisión de Garantía de la Calidad de la Facultad de Medicina ha de proponer periódicamente qué información se debe publicar, a qué grupos de interés va dirigida y el modo de hacerla pública. Estas propuestas están especificadas en los procesos correspondientes y se remiten al Equipo de Dirección de la Facultad de Medicina para su aprobación o remisión a la Junta de Centro. Una vez aprobada, el Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina será el responsable de obtener la información indicada.

5.3. Difusión

La Comisión de Garantía de la Calidad de la Facultad de Medicina revisa esta información, comprobando que sea fiable y suficiente, y la pone a disposición del Equipo de Dirección para que sea éste quien se responsabilice de su difusión.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC14. INFORMACIÓN PÚBLICA	Facultad de Medicina

El Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina tendrá la responsabilidad de comprobar la actualización de la información publicada, haciendo llegar cualquier observación al respecto a la Comisión de Garantía de la Calidad para que sea atendida.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

Se utilizará el siguiente indicador:

- Cumplimiento de la difusión de la información (IN40-PC14).

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Actas Comisión de Garantía de la Calidad de la Facultad de Medicina	Papel o informático	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	6 años
Actas Equipo Dirección/Junta de Centro	Papel o informático	Secretaría de la Facultad de Medicina	Indefinido
Información anual publicada	Papel o informático	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	6 años

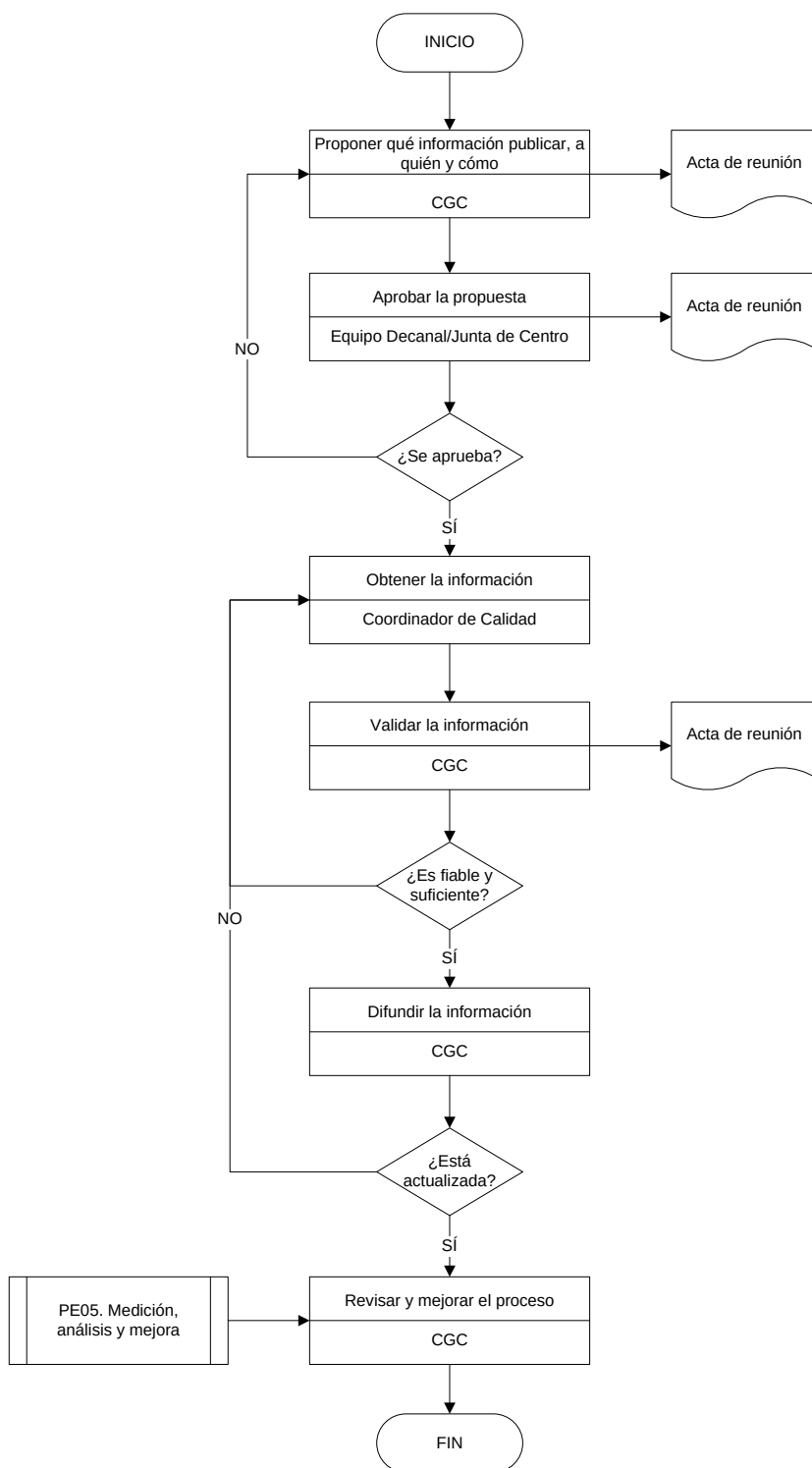
8. RESPONSABILIDADES

- **Equipo de Dirección:** Aprobar el contenido de la información a publicar, hacia quién va dirigida y el modo de hacerlo y difundir dicha información.
- **Comisión de Garantía de la Calidad (CGC):** Proponer qué información publicar, a quién y cómo y validar la información obtenida por el Coordinador.
- **Coordinador de Calidad (CC):** Obtener la información necesaria. Comprobar su actualización.



9. FLUJOGRAMA

PC14. INFORMACIÓN PÚBLICA



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA01. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	Facultad de Medicina

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

F01- PA01. Listado de documentos del SGC

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 01/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA01. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	Facultad de Medicina

1. OBJETO

Este documento tiene por objeto establecer la forma de elaborar, revisar y aprobar la documentación del Sistema de Garantía de la Calidad implantado en la Facultad de Medicina, así como asegurar que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos, que éstos permanecen legibles, fácilmente identificables y disponibles en los puntos de uso, que se identifican los documentos de origen externo, y que se previene el uso no intencionado de documentación obsoleta.

Así mismo define los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, el tiempo de retención y la disposición de las evidencias o registros.

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a todos los documentos del Sistema de Garantía de la Calidad implantado en la Facultad de Medicina, a excepción del Manual del Sistema, cuya estructura y responsabilidades de elaboración, revisión y aprobación quedan descritas en el propio Manual.

También es de aplicación a todas las evidencias o registros asociados al Sistema implantado en la Facultad de Medicina.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Programa AUDIT.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre (BOE 30 de octubre), por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Manual del Sistema de Garantía de la Calidad de la Facultad de Medicina.

4. DEFINICIONES

- **Documento:** datos que poseen significado y su medio de soporte.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA01. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	<i>Facultad de Medicina</i>

- **Manual de la calidad:** documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.
- **Procedimiento:** forma especificada, documentada o no, para realizar una actividad o proceso.
- **Proceso:** conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- **Indicador:** dato o conjunto de datos, que ayudan a medir la evolución de un proceso o de una actividad.
- **Formato:** documento preparado para recoger los resultados obtenidos o evidencias de actividades desempeñadas.
- **Evidencia o registro:** documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

Todo documento del Sistema de Garantía de la Calidad de la Facultad de Medicina, entrará en vigor en el momento de su aprobación definitiva por la Junta de Facultad. No se considerará válido ningún documento hasta que no haya sido aprobado, firmado y fechado.

Cuando un documento sea modificado se le asignará un nuevo estado de revisión y, en el caso de los procedimientos, se indicará en la portada del mismo el motivo de tal modificación. Al primer documento elaborado se le asigna la revisión "00".

5.1. Codificación

Los **procesos** se codificarán como PXZZ:

- **P** = Proceso
- **X** = E (estratégico), C (clave o principal), A (apoyo)
- **ZZ** = ordinal simple, indica el número de orden del documento (del 01 al 99)

Los **subprocesos** se codificarán como:

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA01. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	Facultad de Medicina

- **SZZ**-<código del proceso al que pertenece>
- **S** = Subproceso
- **ZZ** = ordinal simple, indica el número de orden del documento (del 01 al 99)

Los **indicadores** se codificarán como:

- **INZZ**-<código del proceso o subproceso del que procede>
- **IN** = Indicador
- **ZZ** = ordinal simple, indica el número de orden del documento (del 01 al 99)

Los Centros, que por sus peculiaridades lo estimen conveniente, podrán definir **indicadores específicos** que sirvan para complementar la información proporcionada por los indicadores comunes (INZZ). Estos indicadores específicos se codificarán como:

- **INEZZ**-<código del proceso o subproceso del que procede>
- **INE** = Indicador específico
- **ZZ** = ordinal simple, indica el número de orden del documento (del 01 al 99)

Con objeto de identificar el proceso en el cual se utiliza cada indicador y, en aquellos casos que la Comisión de Garantía de la Calidad así lo estime conveniente, éste podrá ir junto con el código del proceso o subproceso. En las fichas de cada indicador se utilizará la denominación INZZ y en un apartado de la ficha se recogerán los códigos de los procesos que utilizan dicho indicador.

Las **acciones de mejora** se codificarán como:

- **AMZZ**-<código del proceso o subproceso del que procede>
- **AM** = Acción de Mejora
- **ZZ** = ordinal simple, indica el número de orden del documento (del 01 al 99)

Los **formatos** se codificarán como:

- **FZZ**-<código del documento del que procede>
- **F** = Formato
- **ZZ** = ordinal simple, indica el número de orden del documento (del 01 al 99)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA01. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	Facultad de Medicina

Las **instrucciones** se codificarán como:

- **ITZZ**-<código del documento del que emana>
- **IT** = Instrucción
- **ZZ** = ordinal simple, indica el número de orden del documento (del 01 al 99)

Los registros se identifican mediante un título que resume su contenido.

Ejemplos de codificación:

Documento	Código	Significado
Procedimiento	PE01	Proceso Estratégico número 1
Subproceso	S02-PC03	Subproceso número 2 del proceso PC03
Indicador	IN02-PE01	Indicador número 2 del proceso PE01
Acción de mejora	AM05-PE02	Acción de mejora número 5 del proceso PE02
Formato	F01-PC01	Formato número 1 del proceso PC01
Instrucción	IT04-PE03	Instrucción número 4 del proceso PE03

5.2. Estructura de los documentos relativos a los procesos

Los procesos se identifican y clasifican en el Mapa de Procesos que se recoge en el Anexo 1 del Manual del Sistema de Garantía de la Calidad (MSGC), donde se detalla la interacción entre ellos.

Para la elaboración de los correspondientes procedimientos se tomará como modelo el presente procedimiento. Se partirá de una página de portada, para en las siguientes desplegar los siguientes contenidos:

- **Objeto:** se describen los propósitos fundamentales y los contenidos generales que se desarrollan en el documento.
- **Alcance:** se indica cuándo y dónde se ha de aplicar el documento, es decir, el ámbito de aplicación.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA01. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	<i>Facultad de Medicina</i>

- **Referencias/Normativa:** se relaciona la normativa aplicable que regula el procedimiento.
- **Definiciones:** se incluye, si procede, un vocabulario de las palabras o conceptos que precisen una definición para su correcto uso o interpretación. En caso de no figurar en este apartado algún término que se considere de interés, se entenderá que queda definido en la Norma ISO 9000: 2005 o por el Glosario incluido en el Documento 02 del Programa AUDIT (Directrices, definiciones y documentación de Sistemas de Garantía de Calidad de la formación universitaria).
- **Desarrollo:** se describen las actividades que forman parte del procedimiento. Si se considera necesario se incluirá un flujograma como último apartado del documento.
- **Seguimiento y medición:** se incluirá el listado de indicadores que se consideran necesarios para el seguimiento y valoración de los resultados del proceso. En el MSGC se relacionarán, en el Anexo 2, las fichas de los indicadores del Sistema, así como su relación con los distintos procesos.
- **Archivo:** identifica las evidencias o registros que genere la ejecución del procedimiento.
- **Responsabilidades:** se muestran las responsabilidades de cada uno de los órganos participantes en el proceso.
- **Anexos:** se incluye cualquier documento adicional, que se considere necesario, para el desarrollo del procedimiento.

5.3. Estructura de los Indicadores

Los indicadores (INZZ-PXZZ) se describen utilizando la ficha de indicadores, que recoge lo siguiente:

- Denominación del Indicador.
- Código del proceso al que afecta.
- Definición.
- Fórmula de cálculo.
- Fuente.
- Responsable.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA01. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	Facultad de Medicina

- Fecha.

5.4. Distribución

La documentación del SGC se distribuirá entre los colectivos que determine la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro.

Cuando un documento deje de estar en vigor, el Coordinador de Calidad lo comunicará a todo el personal de la Comisión de Garantía de la Calidad y a la Unidad de Calidad. Se guardará una copia al menos hasta la siguiente certificación o reconocimiento del Sistema.

5.5. Cumplimiento, cuidado y mantenimiento de las evidencias

En cada documento, se incluye un listado de evidencias, identificando el contenido de cada una, así como los responsables de su recopilación, cuidado y mantenimiento.

Tanto en el caso de evidencias recogidas en papel como en soporte informático, las condiciones de archivo serán tales que minimicen el riesgo de pérdida o daño por accidente, condiciones ambientales, etc.

Las evidencias se archivarán de forma que se facilite el acceso a las mismas. Deberán mantenerse archivadas al menos hasta la siguiente visita de certificación del SGC o de acreditación de la titulación, salvo excepciones así fijadas. Aquellas evidencias sujetas a legislación específica deberán conservarse durante el tiempo que ésta indique.

El acceso a los archivos estará limitado al Coordinador de Calidad del Centro y a las personas por él autorizadas, a los responsables de su custodia y al propio Equipo Directivo del Centro.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA01. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	Facultad de Medicina

La retirada de una evidencia de un archivo debe ser autorizada por el responsable de su custodia. En el lugar físico de situación del documento se dejará nota con el nombre de la persona que lo retira y la fecha.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

No se considera necesario establecer indicadores en este procedimiento.

Los propios documentos y el listado actualizado de los mismos es evidencia para el seguimiento y constancia de la mejora continua.

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Documentos del SGC	Papel o informático	Coordinador de Calidad del Centro	Permanentemente actualizado
Listado de documentos del SGC (F01-PA01)	Papel o informático	Coordinador de Calidad del Centro	Permanentemente actualizado

8. RESPONSABILIDADES

Desde la Unidad de Calidad se dará apoyo técnico a las Comisiones de Garantía de la Calidad de los Centros, elaborando los procesos generales de la Universidad y, asesorando en la elaboración de toda aquella documentación del Sistema que sea propia de los Centros.

La Facultad de Medicina, a través de su Comisión de Garantía de la Calidad, revisará la documentación general, adaptándola, en su caso, a las peculiaridades del Centro. Por otro lado, elaborará aquella documentación propia del Centro.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA01. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	<i>Facultad de Medicina</i>

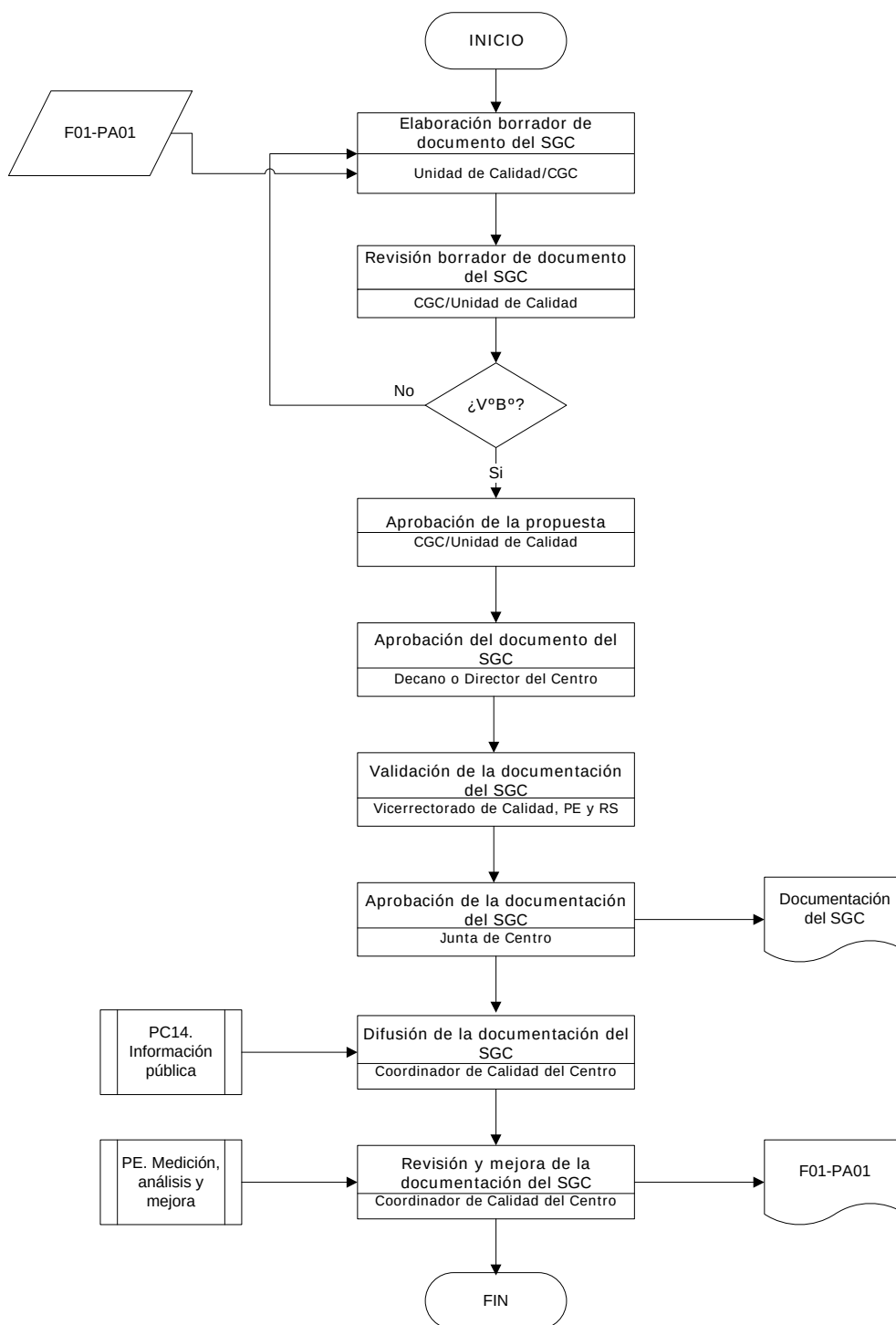
La documentación deberá ser aprobada por la Junta de Facultad de la Facultad de antes de su envío a la Unidad de Calidad, la cual la revisará y validará, enviándola posteriormente a Consejo de Gobierno para su aprobación definitiva.

El Coordinador de Calidad del Centro es responsable de elaborar y mantener actualizado el Listado de Documentos del SGC (F01-PA01).



9. FLUJOGRAMA

PA01. Gestión y control de los documentos y los registros





Código	Título	Fecha 1ª edición	Revisión en vigor	Fecha revisión
MSGC-Portada	Portada del Manual del Sistema de Garantía de la Calidad	02/07/09	00	29/06/09
MSGC-Índice	Índice del Manual del Sistema de Garantía de la Calidad	02/07/09	00	29/06/09
MSGC-Presentación	Presentación del Manual del Sistema de Garantía de la Calidad	02/07/09	00	29/06/09
MSGC-01	El Sistema de Garantía de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga	02/07/09	00	29/06/09
MSGC-02	Presentación del Centro	02/07/09	00	30/06/09
MSGC-03	Estructura del Centro para el desarrollo del Sistema de Garantía de la Calidad	02/07/09	00	29/06/09
MSGC-04	Política y objetivos de calidad	02/07/09	00	29/06/09
MSGC-05	Garantía de calidad de los programas formativos	02/07/09	00	29/06/09
MSGC-06	Orientación al aprendizaje	02/07/09	00	29/06/09
MSGC-07	Personal académico y de apoyo	02/07/09	00	29/06/09
MSGC-08	Recursos materiales y servicios	02/07/09	00	29/06/09
MSGC-09	Resultados de la formación	02/07/09	00	29/06/09
MSGC-10	Información pública	02/07/09	00	29/06/09
F01-MSGC	Mapa de procesos	02/07/09	00	29/06/09
F02-MSGC	Listado de indicadores	02/07/09	00	29/06/09
F03-MSGC	Fichas de indicadores	02/07/09	00	29/06/09
INZZ	Ficha del Indicador	02/07/09	00	29/06/09
PXZZ	Ficha del Proceso	02/07/09	00	29/06/09
MPSGC-Portada	Portada del Manual de Procedimientos del Sistema de Garantía de la Calidad	02/07/09	00	29/06/09
MPSGC-Índice	Índice del Manual de Procedimientos del Sistema de Garantía de la Calidad	02/07/09	00	29/06/09
PE01	Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad	02/07/09	00	02/06/09
F01-PE01	Política de Calidad	02/07/09	00	02/06/09
F02-PE01	Reglamento de la Comisión de Garantía de la Calidad	19/02/09	00	16/02/09
F03-PE01	Objetivos de Calidad	02/07/09	00	02/06/09
PE02	Diseño de la oferta formativa de la Universidad	30/04/08	00	24/04/08
PE03	Definición de la política de personal académico	30/04/08	01	06/02/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PA01. LISTADO DE DOCUMENTOS DEL SGC	Facultad de Medicina

F01-PE03	Ejemplo de la Política de Personal Académico	30/04/08	00	24/04/08
PE04	Definición de la política de personal de administración y servicios	30/04/08	01	15/01/09
F01-PE04	Ejemplo de la Política de Personal de Administración y Servicios	30/04/08	00	24/04/08
PE05	Medición, análisis y mejora continua	02/07/09	00	02/06/09
F01-PE05	Ficha de Acción de Mejora	02/07/09	00	02/06/09
PC01	Diseño de la oferta formativa de los Centros	02/07/09	00	02/06/09
PC02	Garantía de calidad de los programas formativos	02/07/09	00	02/06/09
PC03	Selección, admisión y matriculación de estudiantes	30/04/08	01	05/02/09
PC04	Definición de perfiles y captación de estudiantes	02/07/09	00	02/06/09
F01-PC04	Perfiles profesionales	02/07/09	00	02/06/09
PC05	Orientación a los estudiantes	02/07/09	00	02/06/09
F01-PC05	Acciones programadas de orientación a los estudiantes	02/07/09	00	02/06/09
F02-PC05	Canales de comunicación y medios utilizados en la publicación de los planes y programas de apoyo	02/07/09	00	02/06/09
PC06	Planificación y desarrollo de la enseñanza	02/07/09	00	02/06/09
PC07	Evaluación del aprendizaje	02/07/09	00	02/06/09
PC08	Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados	30/04/08	01	06/02/09
F01-PC08	Acuerdo académico	30/04/08	00	24/04/08
F02-PC08	Modificación del acuerdo académico	30/04/08	00	24/04/08
F03-PC08	Solicitud de reconocimiento de estudios	30/04/08	00	24/04/08
F04-PC08	Acta de reconocimiento de estudios	30/04/08	00	24/04/08
PC09	Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos	30/04/08	01	06/02/09
F01-PC09	Acuerdo académico	30/04/08	00	24/04/08
F02-PC09	Modificación del acuerdo académico	30/04/08	00	24/04/08
F03-PC09	Solicitud de reconocimiento de estudios	30/04/08	00	24/04/08
F04-PC09	Acta de reconocimiento de estudios	30/04/08	00	24/04/08
PC10	Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional	30/04/08	01	09/02/09
PC11	Gestión de las prácticas externas	02/07/09	00	02/06/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PA01. LISTADO DE DOCUMENTOS DEL SGC	Facultad de Medicina

PC12	Análisis y medición de los resultados de la formación	02/07/09	00	02/06/09
PC13	Suspensión del título	30/04/08	01	06/02/09
F01-PC13	Cuadro de adaptaciones de las titulaciones oficiales del Centro	dd/mm/aa		
PC14	Información pública	02/07/09	00	02/06/09
PA01	Gestión y control de los documentos y los registros	02/07/09	00	02/06/09
F01-PA01	Listado de documentos del SGC	02/07/09	00	02/06/09
PA02	Gestión de expedientes y tramitación de títulos	30/04/08	01	06/02/09
PA03	Captación y selección del personal académico	30/04/08	01	06/02/09
PA04	Captación y selección del personal de administración y servicios	30/04/08	01	15/01/09
PA05	Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal académico	30/04/08	01	06/02/09
PA06	Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal de administración y servicios	30/04/08	01	15/01/09
PA07	Formación del personal académico	30/04/08	01	22/01/09
F01-PA07	Solicitud de participación	30/04/08	01	22/01/09
F02-PA07	Guión para la presentación del proyecto	30/04/08	01	22/01/09
F03-PA07	Guión para la presentación del proyecto (Continuación). Ayuda económica solicitada	30/04/08	01	22/01/09
F04-PA07	Acreditación del Departamento	30/04/08	01	22/01/09
F05-PA07	Oferta formativa	30/04/08	01	22/01/09
F06-PA07	Formulario de inscripción en actividades formativas	30/04/08	01	22/01/09
F07-PA07	Encuesta para cursos presenciales	30/04/08	01	22/01/09
F08-PA07	Encuesta para cursos virtuales	30/04/08	01	22/01/09
F09-PA07	Encuesta para los usuarios del campus virtual (4 preguntas orientadas a la formación)	30/04/08	01	22/01/09
F10-PA07	Memoria del Servicio 07-08 (páginas 4 y 5).	30/04/08	01	22/01/09
PA08	Formación del personal de administración y servicios	30/04/08	01	06/02/09
F01-PA08	Propuesta base de formación del PAS	30/04/08	00	24/04/08
F02-PA08	Enmiendas y sugerencias	30/04/08	00	24/04/08
F03-PA08	Petición/solicitud de formación	30/04/08	00	24/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PA01. LISTADO DE DOCUMENTOS DEL SGC	Facultad de Medicina

F04-PA08	Plan de formación del PAS	30/04/08	00	24/04/08
F05-PA08	Plan de difusión del Plan de formación del PAS	30/04/08	00	24/04/08
F06-PA08	Encuesta de detección de necesidades formativas	30/04/08	00	24/04/08
F07-PA08	Cuestionario inicial para los participantes en acción formativa dentro del Plan de Formación del PAS	30/04/08	00	24/04/08
F08-PA08	Encuesta de satisfacción para los participantes en acción formativa dentro del Plan de Formación del PAS	30/04/08	00	24/04/08
F09-PA08	Cuestionario para participantes en acción formativa dentro del Plan de Formación del PAS (Cuestionario a realizar al menos después de dos meses de la acción)	30/04/08	00	24/04/08
PA09	Gestión de recursos materiales	02/07/09	00	02/06/09
PA10	Gestión de los servicios	02/07/09	00	02/06/09
PA11	Gestión y revisión de incidencias, reclamaciones y sugerencias	02/07/09	00	02/06/09
F01-PA11	Canales de recogida de quejas, incidencias y sugerencias	02/07/09	00	02/06/09
F02-PA11	Canales de publicitación de la gestión de reclamaciones	02/07/09	00	02/06/09
F03-PA11	Documento de sugerencia, queja o alegación	02/07/09	00	02/06/09
F04-PA11	Informe de análisis de las causas de la queja/reclamación o sugerencia	02/07/09	00	02/06/09
F05-PA11	Planificación de las acciones	02/07/09	00	02/06/09
F06-PA11	Documento para evaluar las acciones desarrolladas	02/07/09	00	02/06/09
PA12	Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés	02/07/09	00	02/06/09

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/2009	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA09. GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES	<i>Indicar el nombre o logo del Centro</i>

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA09. GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES	<i>Indicar el nombre o logo del Centro</i>

1. OBJETO

Este procedimiento tiene por objeto definir las actividades realizadas por la Facultad de Medicina a través de su Equipo Decanal y/o de las Comisiones y personas designadas en cada caso para:

- Definir las necesidades de recursos materiales para contribuir a la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de las enseñanzas impartidas.
- Planificar la adquisición de recursos en función del presupuesto y de la prioridad
- Gestionar los recursos materiales
- Mejorar continuamente la gestión de los recursos materiales para adaptarse permanentemente a las nuevas necesidades y expectativas
- Informar de los resultados de la gestión de los recursos materiales a los órganos que corresponda y a los distintos grupos de interés

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las actividades que la Facultad de Medicina realiza para determinar las necesidades, planificar la adquisición, actualización, gestión y verificación de la adecuación de los recursos materiales del mismo.

Implica por tanto a todas las personas que, individualmente por su cargo o actividad, o formando parte de las Comisiones u Órganos de gobierno de la Facultad de Medicina, realizan las actividades descritas.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Directrices para la elaboración de títulos universitarios de grado y máster establecidos por el Ministerio de Educación y Ciencia.
- Criterios y directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior, promovidos por ENQA.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA09. GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES	<i>Indicar el nombre o logo del Centro</i>

- Reforma de la LOU, en su artículo 31, dedicado a la Garantía de la Calidad.
- Programas AUDIT (ANECA, para el Diseño y la Verificación del Sistema de Garantía de Calidad de los Centros y de sus Enseñanzas
- Legislación aplicable en materia de contratación-adquisición de productos y servicios por los organismos públicos.

4. DEFINICIONES

- **Recursos materiales:** las instalaciones (aulas, salas de estudio, aulas de informática, laboratorios docentes, salas de reunión, puestos de lectura en biblioteca, despachos de tutorías y otros), equipamiento, material científico, técnico, asistencial y artístico, en las que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje e investigación.
- **Indicador:** medida cuantitativa que puede usarse como guía para controlar y valorar la calidad de las diferentes actividades.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

5.1. Generalidades

La correcta gestión de los recursos materiales de la Facultad de Medicina se convierte en una necesidad que incide directamente en la calidad del mismo. El momento actual exige a la Universidad una eficiente y eficaz gestión de los recursos materiales.

Son numerosos los recursos materiales cuya gestión depende directamente del propio Centro. En este caso, es preciso homogeneizar los procedimientos, estableciendo acciones o rutas institucionalizadas para optimizar los resultados.

La gestión de aquellos recursos materiales de los Centros cuya gestión no depende exclusivamente de éstos, exige igualmente establecer con claridad los procedimientos que lleven a un adecuado control de los mismos, evitando procesos burocráticos inútiles y agilizando la obtención de los resultados deseados.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA09. GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES	<i>Indicar el nombre o logo del Centro</i>

La participación de los distintos grupos de interés se hará a través de la Junta de Centro, donde se encuentran representados el personal docente, el PAS y los estudiantes.

5.2. Obtención de la información

El Equipo Directivo o en quien delegue, con periodicidad anual o inferior ante situaciones de cambio, ha de realizar un informe de los recursos materiales de así como de los índices de satisfacción, reclamaciones y procesos abiertos relacionados con los mismos, elaborando finalmente propuestas para subsanar debilidades detectadas. Estas propuestas serán estudiadas por el Equipo Directivo para su aprobación o/y remisión a la Junta de Centro. Aprobadas las acciones correctoras se iniciaran los trámites para su puesta en marcha.

5.3. Compra de material y mantenimiento

Las propuestas relacionadas con la compra de material por parte de la Facultad de Medicina serán remitidas a través del Servicio de Secretaría del citado Centro con registro de entrada, que serán remitidas a su vez al responsable que determine el Equipo Decanal de la Facultad de Medicina. Este responsable resolverá e informará al peticionario de las acciones que se realicen sobre su petición. El Equipo Decanal aprobará o denegará la petición de compra. Se informará con la periodicidad que determine la Comisión de Garantía de la Calidad de las peticiones realizadas, adquisiciones, denegaciones, o derivaciones a otros servicios o departamentos en el caso que la adquisición no sea competencia del Centro.

Dentro del proceso para la gestión de los recursos materiales, se siguen las siguientes actuaciones en el ámbito general de la Universidad:

La Facultad de Medicina solicita al órgano competente la compra o servicio de mantenimiento de equipos que resulte necesario. Para ello utilizará el programa que tiene instalado la Universidad de Málaga en su página web.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA09. GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES	<i>Indicar el nombre o logo del Centro</i>

A continuación, se produce la aprobación del gasto por parte del Gerente o Vicegerente, en cuanto a necesidad real de la Facultad de Medicina o Departamento.

El siguiente paso es la valoración de las peticiones. En el caso de compras el responsable es el Jefe del Servicio de Compras.

El proceso de compras varía en función de la cuantía del gasto, diferenciando tres tipos de actuaciones:

- Cuantía inferior a 18.000 €: se realiza la petición de presupuesto, petición de reserva de crédito, pedido en firme a proveedor, entrega y albarán.
- Cuantía entre 18.000 y 60.000 €: tal y como marca la Ley de Contratos del Sector Público, se realiza un procedimiento negociado sin publicidad, hasta la firma de contrato. Se continúa con la entrega, albaranes y acta de recepción.
- Cuantía entre 60.000 y 100.000 €: se inicia un procedimiento abierto. Con la publicación en BOJA y/o BOE y/o DOCE hasta contrato y publicación de la resolución. Se continúa con la entrega, instalación, albaranes y acta de recepción.

En el caso de mantenimiento y obra menor se pide presupuesto de las piezas necesarias, se realiza la reserva de crédito y se traslada al gremio o especialidad correspondiente. Terminando con el albarán del servicio técnico.

En el caso de mantenimiento de equipos docentes o de investigación se pueden distinguir dos tipos de procedimientos, el primero de ellos para aquellos servicios por cuantía menor y el segundo para los casos donde exista exclusividad de empresa. Terminando con el acta de recepción.

Para los partes de averías se seguirá el procedimiento que se ha implementado desde el Vicerrectorado de Infraestructuras. Los responsables para hacer las peticiones de partes de averías, son todo el personal que trabaja o presta sus servicios en la Facultad de Medicina. Las personas responsables para cursar de manera oficial dichos partes a través del gestor de peticiones será la persona responsable del

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA09. GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES	<i>Indicar el nombre o logo del Centro</i>

Servicio de Conserjería y la Subdirección de Infraestructuras (Vicedecano de Infraestructuras).

Para el mantenimiento de equipos, una vez que se establezca la cartera de servicios de los mismos, se delimitarán las responsabilidades. En última instancia y en determinados casos, será responsabilidad del Vicedecano de Infraestructuras determinar las actuaciones que se realizarán, de tal manera, que si los recursos propios no pueden resolver dicho mantenimiento, se solicitará a servicios externos su mantenimiento.

5.4. Gestión de espacios

La gestión de los espacios para la docencia es competencia de la Facultad de Medicina, por ello, cada año y antes del comienzo del curso académico, se planificará la utilización de espacios. La responsabilidad recaerá en la persona que determine el Equipo de Dirección. La información para esta planificación de los espacios, será obtenida de los horarios de grado, postgrado oficiales y doctorado, así como de las programaciones de laboratorios y salas de demostración que las distintas materias aporten. Esta última información será solicitada a los departamentos por parte de la persona que determine el Equipo Decanal de la Facultad de Medicina. Para otro tipo de actividades docentes (cursos de verano, cursos de expertos, etc.) los responsables de dichas actividades, deberán tener el visto bueno del Vicedecano de Infraestructuras de la Facultad de Medicina. Para la petición de espacios para la docencia que puedan solicitar el profesorado posteriormente a la programación antes descrita, tendrá que ser aprobada por los Departamentos, si existen espacios disponibles para dicha actividad, será el Servicio de Conserjería quién asignará los mismos.

Si surgiesen necesidades de espacios para la docencia que la Facultad de Medicina no puede asumir, se solicitarán por parte del Equipo Directivo o persona que se determine, la utilización de otros aularios a los responsables de los mismos, por la vía que determine la Universidad de Málaga.

5.4. Averías y mantenimiento de equipos

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA09. GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES	<i>Indicar el nombre o logo del Centro</i>

Para los partes de averías se seguirá el procedimiento que se ha implementado desde el Vicerrectorado de Infraestructuras. Los responsables para hacer las peticiones de partes de averías, son todo el personal que trabaja o presta sus servicios en la Facultad de Medicina. Las personas responsables para cursar de manera oficial dichos partes a través del gestor de peticiones será la persona responsable del Servicio de Conserjería y el Vicedecanato de Infraestructuras.

Para el mantenimiento de equipos, una vez que se establezca la carta de servicios de los mismos, se delimitarán las responsabilidades. En última instancia y en determinados casos, será responsabilidad del Vicedecanato de Infraestructuras determinar las actuaciones que se realizarán, de tal manera, que si los recursos propios no pueden resolver dicho mantenimiento, se solicitará a servicios externos su mantenimiento.

5.5. Difusión

Los cambios o acciones de mejora adoptadas serán difundidos por el Equipo Directivo de la Facultad de Medicina que coordinará, junto con la Comisión de Garantía de la Calidad, su efectiva realización.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05 Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores:

- Satisfacción de los grupos de interés con respecto a los recursos materiales (IN58-PA09)
- Número de puestos de trabajo por estudiante (IN59-PA09)

7. ARCHIVO

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA09. GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES	<i>Indicar el nombre o logo del Centro</i>

Los documentos generados en este procedimiento serán archivados por el Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina.

Identificación del registro	Soporte del archivo	Responsable custodia	Tiempo conservación
Albaranes	Documental	Vicerrectorado de Infraestructura y Sostenibilidad	6 años
Actas de recepción	Documental	Vicerrectorado de Infraestructura y Sostenibilidad	6 años
Fichas de solicitud de compras	Papel o informático	Vicerrectorado de Infraestructura y Sostenibilidad	6 años
Fichas de mantenimiento y gestión	Papel o informático	Vicerrectorado de Infraestructura y Sostenibilidad	6 años
Informe de análisis de resultados	Papel o informático	Vicerrectorado de Infraestructura y Sostenibilidad	6 años
Registro de espacios	Papel o informático	Vicerrectorado de Infraestructura y Sostenibilidad	6 años

8. RESPONSABILIDADES

Equipo Decanal (ED)

- Identificar las necesidades asociadas a recursos
- Definir las actuaciones y criterios para la gestión de recursos
- Planificación de la adquisición
- Revisión, recepción e inventario (sí procede)
- Mantenimiento y gestión de incidencias.
- Planificación de los espacios.
- Solicitud de espacios ajenos a la Facultad de Medicina.

Junta de Centro

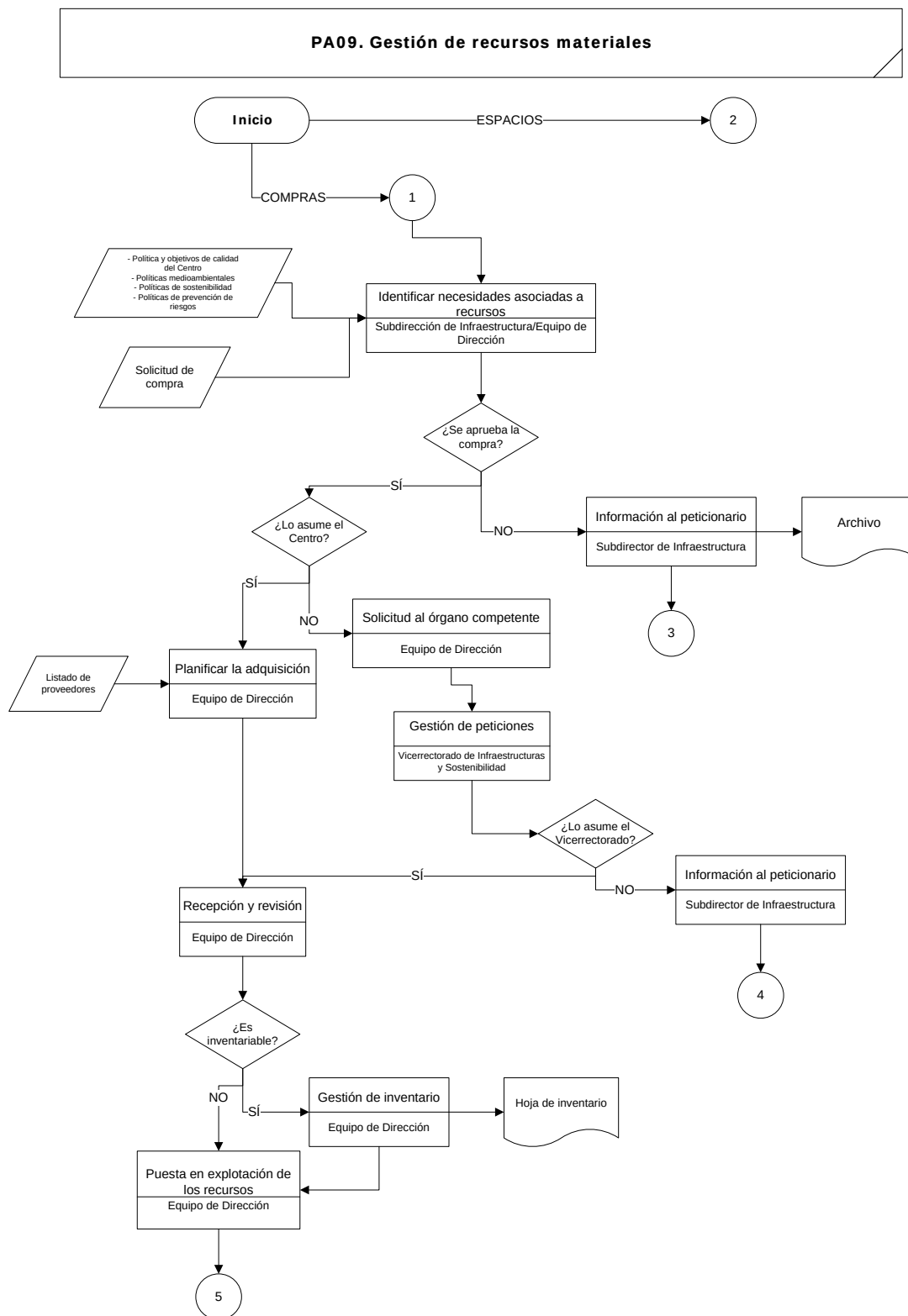
- Aprobar las acciones de mejora para su implementación.
- Aprobar el proceso para la gestión de recursos materiales y espacios

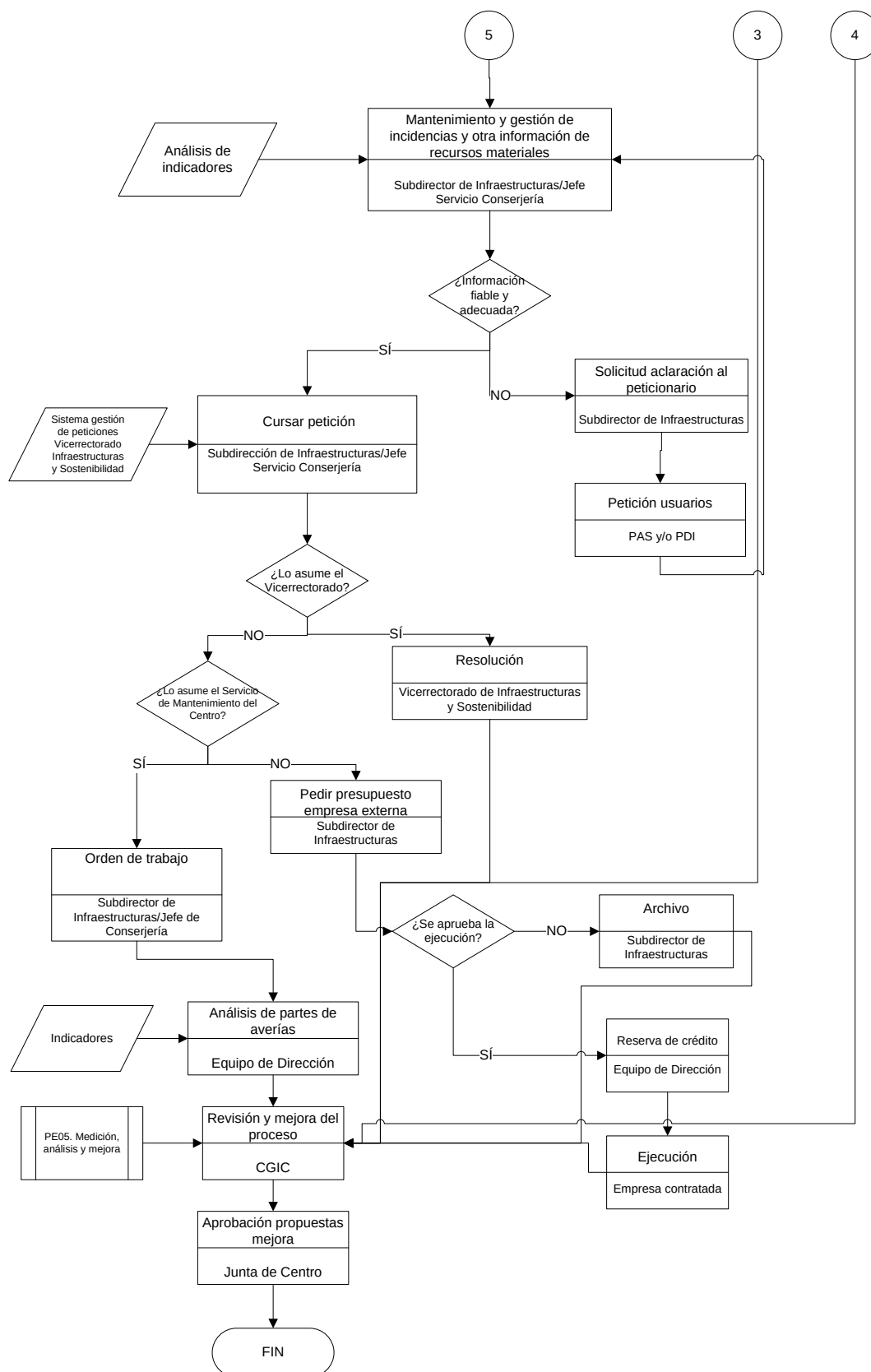
 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA09. GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES	<i>Indicar el nombre o logo del Centro</i>

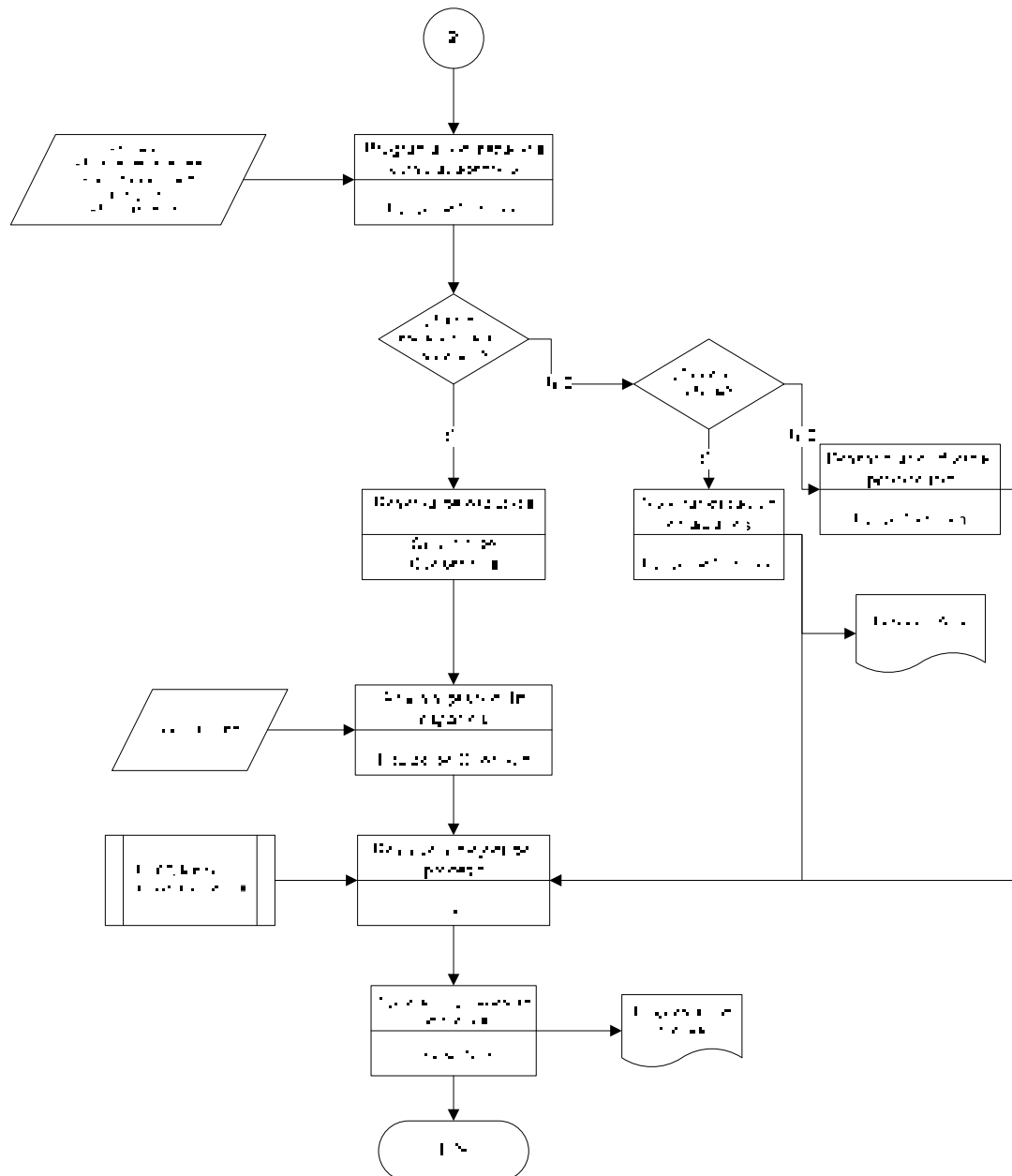
Servicios de Conserjería

- Asignación de espacios no programados, según instrucciones de la Facultad de Medicina.
- Dar curso a los partes de averías

9. FLUJOGRAMA







 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA10. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS	Facultad de Medicina

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/2009	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA10. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS	Facultad de Medicina

1. OBJETO

Este procedimiento tiene por objeto definir las actividades realizadas por la Facultad de Medicina a través de su Equipo Decanal y/o Comisiones y personas designadas en cada caso para:

- Definir las necesidades de los servicios que influyen en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de las enseñanzas impartidas en los mismos.
- Definir y diseñar la prestación de nuevos servicios universitarios y actualizar las prestaciones habituales en función de sus resultados.
- Mejorar continuamente los servicios que se prestan, para adaptarse permanentemente a las nuevas necesidades y expectativas.
- Informar de los resultados de la gestión de los servicios prestados a los órganos que corresponda y a los distintos grupos de interés.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las actividades que la Facultad de Medicina realiza para determinar las necesidades, planificar, actualizar, gestionar y verificar la adecuación de los servicios que el Centro presta para todas las enseñanzas que se imparten en el mismo.

Se aplica por tanto a todas las personas que, individualmente por su cargo o actividad, o formando parte de las Comisiones u Órganos de gobierno del citado Centro, realizan las actividades descritas.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Directrices para la elaboración de títulos universitarios de grado y máster establecidos por el Ministerio de Educación y Ciencia.
- Criterios y directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior, promovidos por ENQA.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA10. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS	Facultad de Medicina

- Reforma de la LOU, en su artículo 31, dedicado a la Garantía de la Calidad.
- Programas AUDIT (ANECA) y FIDES (ACSUG), para el Diseño y la Verificación del Sistema de Garantía de Calidad de los Centros y de sus Enseñanzas.
- Plan Estratégico de la Universidad de Málaga.
- Legislación aplicable en materia de contratación-adquisición de productos y servicios por los organismos públicos.

4. DEFINICIONES

- **Indicador:** medida cuantitativa que puede usarse como guía para controlar y valorar la calidad de las diferentes actividades. Es decir, la forma particular (normalmente numérica) en la que se mide o evalúa cada uno de los criterios.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

5.1. Generalidades

La correcta gestión de los servicios de la Facultad de Medicina se convierte en una necesidad que incide directamente en la calidad del mismo. El momento actual exige una eficiente y eficaz gestión de los servicios adaptándose continuamente a los cambios y atendiendo a la satisfacción de los diferentes grupos de interés.

Tanto para aquellos servicios que dependen directamente de la Facultad de Medicina como para aquellos otros cuya gestión es externa, es indispensable establecer claramente los procedimientos para detectar debilidades y establecer mejoras alcanzando la excelencia.

5.2. Obtención de la información

5.2.1. El Equipo Decanal y/o persona en quien delegue

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA10. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS	Facultad de Medicina

Con periodicidad anual o inferior ante situaciones de cambio, ha de realizar un informe de los servicios del Centro, así como de las sugerencias, peticiones, incidencias, índices de satisfacción, reclamaciones y procesos abiertos relacionados con los mismos, elaborando finalmente propuestas para subsanar debilidades detectas. Dicho informe se remite a la Comisión de Garantía de la Calidad para su aprobación y remisión a la Junta de Centro. Aprobadas dichas acciones de mejora, se iniciarán los trámites oportunos para su puesta en marcha.

5.2.2. Servicios propios del Centro

Los servicios propios establecerán sus cartas de servicios. Éstas serán remitidas al Equipo de Dirección del Centro para su revisión, posteriormente y tras ser revisadas por la Comisión de Garantía de la Calidad, serán remitidas a la Junta de Centro para su aprobación y a su vez, al Coordinador de Calidad del Centro.

5.2.3. Servicios ajenos

Gerencia será la encargada de determinar las prestaciones de los mismos y remitirán al Equipo Decanal de la Facultad de Medicina, la información necesaria para control de las actividades de los mismos.

5.3. Difusión

Los cambios o acciones de mejora adoptadas serán difundidos por el responsable de la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro que coordinará su efectiva realización. La difusión se realizará por correo electrónico a las personas o grupos de interés, si es de interés para la comunidad universitaria de este Centro, la información será expuesta en la pantalla informativa, tabloneros y página web si procede.

La participación de los grupos de interés se hará a través del Equipo Decanal de la Facultad de Medicina, la Comisión de Garantía de la Calidad y la Junta de Centro. La representatividad de estos órganos está en el apartado 2.4.3 del capítulo 2 del Manual del SGC.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA10. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS	Facultad de Medicina

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Número de reclamaciones recibidas en los servicios (IN60-PA10).
- Nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios (IN61-PA10).

La CGC realizará al menos una revisión anual de la gestión de los servicios, concluyendo sobre su adecuación y/o sobre el plan de acciones de mejora para el período siguiente.

Los objetivos y directrices de la revisión, las evidencias a considerar, y los indicadores de calidad se detallan en el citado procedimiento.

7. ARCHIVO

Los documentos generados en este procedimiento serán archivados por el Coordinador de Calidad del Centro.

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Carta de servicios	Documental/ Informático	Coordinador de Calidad del Centro/ Responsable del Servicio	5 años
IN59-PA10 e IN60-PA10	Documental	Coordinador de Calidad del Centro/ Responsable del Servicio	5 años

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA10. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS	<i>Facultad de Medicina</i>

8. RESPONSABILIDADES

Equipo Decanal de la Facultad.

- Definir la carta de servicios
- Revisión de carta de servicios del Centro
- Difusión interna y externa de la carta de servicios

Responsables de los Servicios

- Coordinar y definir la carta de su servicio con el personal del mismo
- Planificación de las actuaciones de los servicios

Comisión de Garantía de la Calidad del Centro

- Análisis y revisión de resultados y formulación de las propuestas de mejora
- Establecer los indicadores que permitan evaluar las actividades de los servicios

Personal de los Servicios

- Definir de manera conjunta la carta de servicios
- Ejecución de las acciones planificadas y aquellas otras que se les indiquen de manera no planificada que sea de su competencia

Junta de Centro

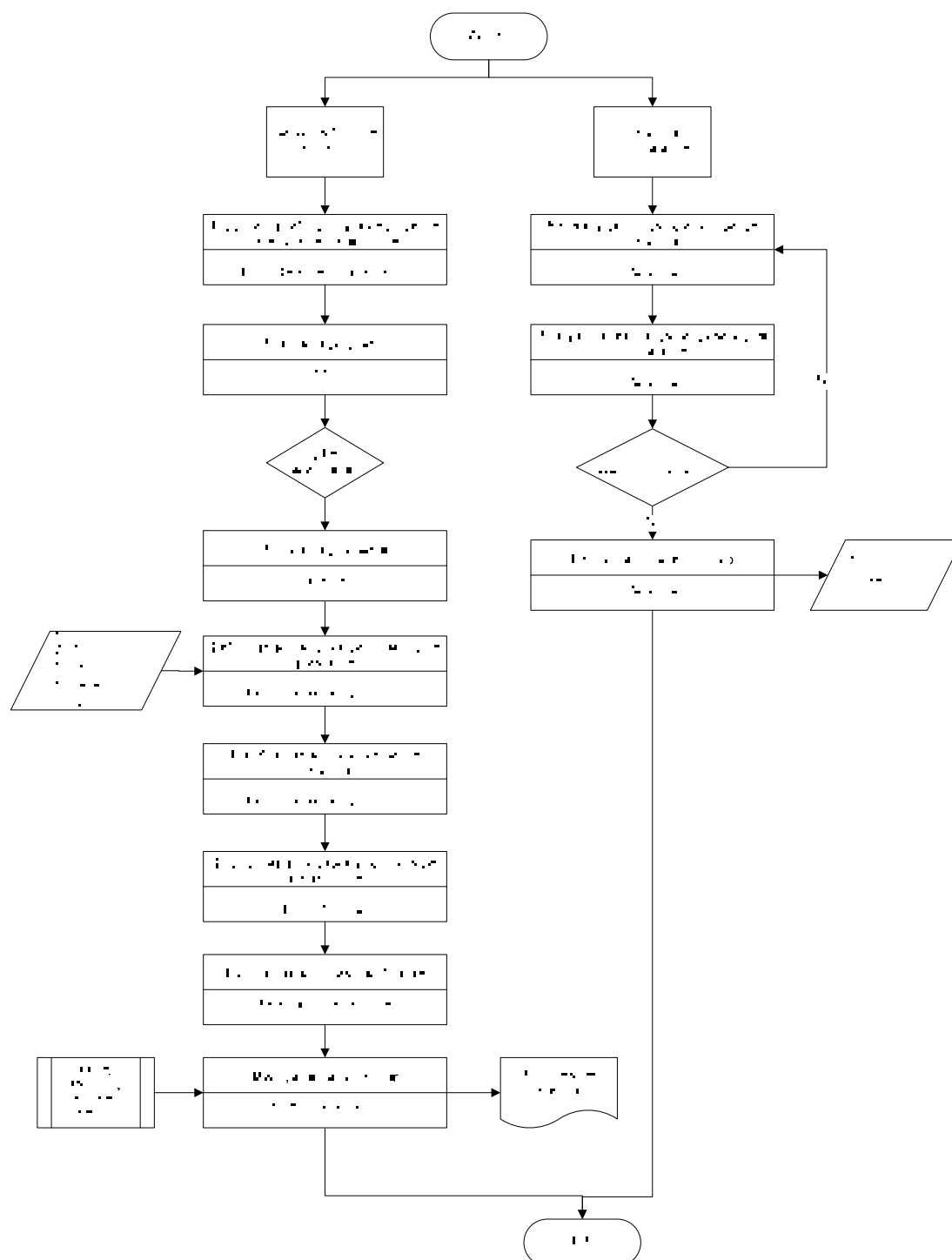
- Aprobación de la carta de servicios de los mismos
- Aprobación de las acciones de mejora para su implementación

Gerencia

- Revisión y definición de los objetivos de los servicios contratados que desarrollan su actividad en el Centro
- Análisis de los resultados de los servicios contratados
- Decisión sobre la renovación o rescisión del contrato entre la Universidad de Málaga y el Servicio
- Remitir a la Dirección del Centro información con respecto a los servicios contratados que realicen su actividad en el mismo

9. FLUJOGRAMA

PMIC: CFS OK CF 105 A=RVZ CF



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE INCIDENCIAS, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	Facultad de Medicina

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

- F01-PA11. Canales de recogida de quejas, incidencias y sugerencias
- F02-PA11. Canales de publicitación de la gestión de las reclamaciones
- F03-PA11. Formulario normalizado
- F04-PA11. Informe de análisis de la queja/reclamación o sugerencia
- F05-PA11. Planificación de las acciones
- F06-PA11. Documento para evaluar las acciones desarrolladas

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 01/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 01/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE INCIDENCIAS, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	<i>Facultad de Medicina</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática a aplicar en la gestión y revisión de las de las incidencias, reclamaciones y sugerencias de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga.

2. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación tanto en la gestión como en la revisión del desarrollo de las incidencias, reclamaciones y sugerencias. Quedan al margen los procedimientos de revisión de exámenes (normativa específica), así como otros procedimientos administrativos que igualmente tienen regulación específica.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

Las fuentes a tener en cuenta en la gestión y revisión de las quejas, reclamaciones y sugerencias son, entre otras:

- Normativa de quejas y sugerencias de la Universidad: “Reglamento del Defensor de la Comunidad Universitaria de la Universidad de Málaga”
- Planificación estratégica de la Universidad.
- Orientaciones prácticas para el establecimiento de un Sistema de Garantía de Calidad de Títulos Universitarios de Grado (R.D. 1393/2007). AGAE.

4. DEFINICIONES

En este proceso no se considera necesario incluir definiciones.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE INCIDENCIAS, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	<i>Facultad de Medicina</i>

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

Canales: las incidencias, reclamaciones y/o sugerencias se emitirán en papel (buzón ubicado en la Secretaría de Decanato) o por vía virtual (buzón virtual en la web de la Facultad: www.medicina.uma.es).

Responsable: El Equipo Directivo del Centro es el encargado de recibir y canalizar las las incidencias, reclamaciones y/o sugerencias. El Equipo Directivo nombrará a un miembro de dicho Equipo como responsable encargado de la gestión.

Descripción del proceso:

1. El Equipo Directivo hará difusión del Sistema de las incidencias, reclamaciones y/o sugerencias mediante los medios que estime conveniente e implantará un buzón (ubicado en la Secretaría del Decanato) o por vía virtual (buzón virtual en la web de la Facultad: www.medicina.uma.es).
2. El responsable de la gestión hará un seguimiento diario de las recibidas, teniendo un plazo máximo de 5 días laborables para responderlas. El reclamante tendrá la oportunidad de recurrir a instancias superiores si no está conforme con la respuesta.
3. Si la incidencia, reclamación y/o sugerencia implica una gestión, intentará resolverla con los agentes implicados en el menor tiempo posible. Igualmente, el reclamante tendrá la oportunidad de recurrir a instancias superiores si no está conforme con la respuesta.
4. Informará al Equipo Directivo periódicamente de las incidencias, reclamaciones y/o sugerencias recibidas y tramitadas. Posteriormente dicho Equipo planificará, desarrollará y revisará las acciones pertinentes para la mejora.
5. El responsable elaborará un protocolo trimestral dirigido a la Comisión de Garantía de la Calidad para que la Comisión realice la evaluación de las acciones que se hayan desarrollado y disponga del archivo de una copia de todos los informes/documentos que se generen en el proceso, a efecto de poder realizar un análisis de las mismas.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE INCIDENCIAS, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	Facultad de Medicina

6. Por último, la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro incluirá estas acciones en su Informe Anual de los Resultados del Sistema de Garantía de la Calidad.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Número de incidencias, sugerencias y quejas atendidas (IN62-PA11).
- Porcentaje de acciones implantadas (IN63-PA11).
- Porcentaje de respuestas dentro del plazo de cinco días (INE01-PA11).

El Equipo Directivo revisará el funcionamiento y resolución de las quejas y sugerencias.

La Comisión de Garantía de la Calidad realizará una memoria de evaluación aplicando los indicadores (IN62, IN63 e INE01).

7. ARCHIVO

Los documentos generados en este procedimiento serán archivados por el Coordinador de Calidad del Centro.

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Canales: buzón y buzón virtual	Papel o informático	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	6 años
Canales de publicación de gestión de las reclamaciones: folletos, carteles, página web, etc.	Papel o informático	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	6 años

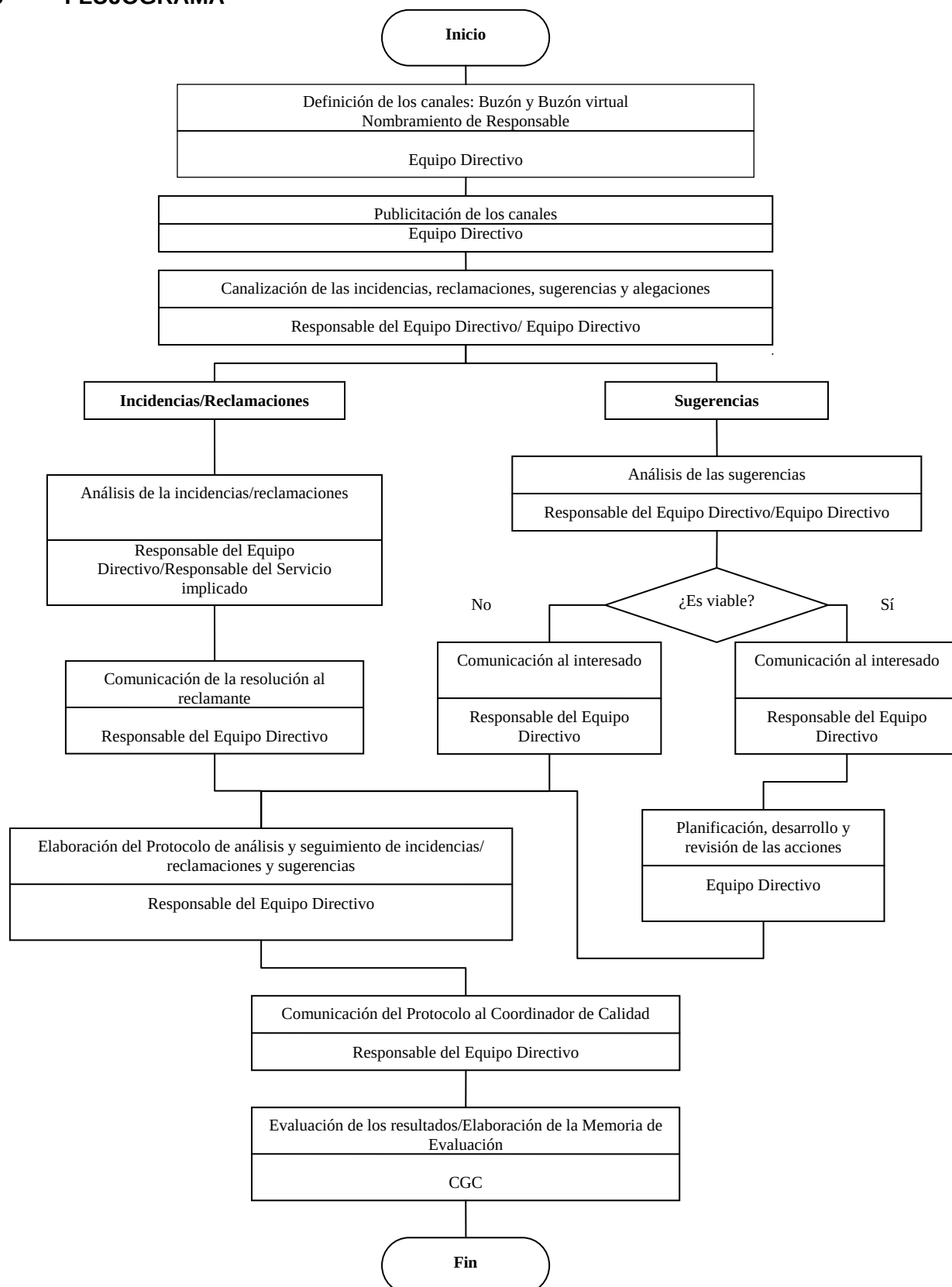
 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE INCIDENCIAS, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	Facultad de Medicina

Documento de queja, reclamación o sugerencia: Impreso normalizado	Informático	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	6 años
Protocolo de análisis y seguimiento de quejas, reclamaciones y/o sugerencias.	Papel o informático	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	6 años
Memoria de Evaluación	Papel o informático	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	6 años
Documento de evaluación de las acciones desarrolladas	Papel o informático	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	6 años

8. RESPONSABILIDADES

- **Equipo Directivo:** Nombrará un Responsable que realizará las funciones detalladas en el punto 5. “Desarrollo de los Procesos”. Posteriormente dicho Equipo planificará, desarrollará y revisará las acciones pertinentes para la mejora.
- **Comisión de Garantía de la Calidad de la Facultad de Medicina:** dicha Comisión tendrá dos funciones en este proceso, la evaluación de las acciones que se hayan desarrollado y el archivo de una copia de todos los informes/ documentos que se generen en e proceso, a efecto de poder realizar un análisis de las mismas.

9 FLUJOGRAMA



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PA11. CANALES DE RECOGIDA DE QUEJAS, INCIDENCIAS Y SUGERENCIAS	Facultad de Medicina

CANALES DE RECOGIDA DE QUEJAS, INCIDENCIAS Y SUGERENCIAS

Canal	<i>Página web</i> <i>Secretaría del Centro</i> <i>Decanato</i>
Procedimiento	<i>Rellenar el impreso para la realización de la sugerencia</i> <i>Presentar el documento en el canal elegido por el usuario</i>

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-PA11. CANALES DE PUBLICITACIÓN DE LA GESTIÓN DE LAS RECLAMACIONES	Facultad de Medicina

CANALES DE PUBLICITACIÓN DE LA GESTIÓN DE LAS RECLAMACIONES

Mecanismo utilizado	<i>Página web, folleto informativo, charlas de información...</i>
Información incluida	<i>- Cauces adecuados para la realización de una queja/ reclamación/ sugerencias</i> <i>- Objetivos de participar en estos procesos</i>
Cuándo se entrega la información	<i>Matrícula, final del curso académico, en las acciones de acogida...</i>
Destinatarios de la información	<i>Estudiantes</i> <i>Profesorado</i> <i>Personal de Administración y Servicios</i>

Es importante guardar una copia del mecanismo utilizado

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F03-PA11. FORMULARIO NORMALIZADO	Facultad de Medicina

IMPRESO NORMALIZADO	RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	Fecha _____

IMPRESO DE RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS FACULTAD DE MEDICINA

Cumplimente los datos y deposite este Impreso en el buzón de quejas y sugerencias

Gracias por su colaboración

IDENTIFICACION	Estudiante ☐ Profesor ☐ PAS ☐ Varios ☐
FORMULACION	Individual ☐ Colectiva¹ ☐
DATOS VOLUNTARIOS (Si desea recibir la respuesta)	Nombre _____ _____ Teléfono _____ E-mail _____
BREVE DESCRIPCION DE LA RECLAMACION Y/O SUGERENCIA 	
PROPUESTA 	

Los datos facilitados serán utilizados según lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, y con el único fin de gestionar adecuadamente su queja o sugerencia.

¹ Deberá identificarse el Colectivo; en este caso, el representante del Colectivo deberá cumplimentar el apartado "Datos voluntarios".

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F03-PA11. FORMULARIO NORMALIZADO	Facultad de Medicina

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F04-PA11. INFORME DE ANÁLISIS DE LA QUEJA/RECLAMACIÓN O SUGERENCIA	Facultad de Medicina

INFORME DE ANÁLISIS DE LA QUEJA/RECLAMACIÓN O SUGERENCIA

Queja/ sugerencia/alegación	
Problema que la origina	
Acción/acciones para subsanar el problema:	
Preventiva	Correctiva Mejora

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F05-PA11. PLANIFICACIÓN DE LAS ACCIONES	Facultad de Medicina

PLANIFICACIÓN DE LAS ACCIONES

Acción:			
Fecha de inicio			Fecha esperada de Finalización
Responsable 1 de la acción	Nombre		
	Cargo		
Responsable 2 de la acción	Nombre		
	Cargo		
Relación de acciones	Acciones	Fecha	Responsables
	1.		
	2.		
	3.		
Recursos necesarios			
Beneficios de la acción			

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F06-PA11. DOCUMENTO PARA EVALUAR LAS ACCIONES DESARROLLADAS	Facultad de Medicina

DOCUMENTO PARA EVALUAR LAS ACCIONES DESARROLLADAS

Acción:			
Fecha de inicio		Fecha de Finalización	
Responsable 1 de la acción	Nombre		
	Cargo		
Responsable 2 de la acción	Nombre		
	Cargo		
Relación de acciones desarrolladas	Acciones	Fecha	Responsables
	1.		
	2.		
	3.		
Recursos utilizados			
Beneficiarios de la acción			
Se ha puesto en marcha la acción	SI	NO Motivos:	
Se ha concluido la acción	SI	NO Motivos:	
Problemas detectados en su realización			
1.			
2.			
3.			
Indicadores/evidencias de su realización			
1.			
2.			
3.			
Beneficios esperados			
1.			
2.			
3.			
Beneficios conseguidos			
1.			
2.			
3.			
Nuevas propuestas			
1.			
2.			
3.			

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F06-PA11. DOCUMENTO PARA EVALUAR LAS ACCIONES DESARROLLADAS	Facultad de Medicina

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA12. SATISFACCIÓN DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS	Facultad de Medicina

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 27/05/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 02/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA12. SATISFACCIÓN DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS	<i>Facultad de Medicina</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática para analizar las expectativas y el grado de satisfacción de los distintos grupos de interés de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga.

Se deberán identificar las necesidades y expectativas de los grupos de interés, teniéndolas en cuenta para la mejora de los servicios.

2. ALCANCE

Todos los servicios que oferta el Centro a los distintos grupos de interés.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Procedimiento PA01. Gestión y revisión de incidencias, reclamaciones y sugerencias de la Facultad de Medicina.
- Orientaciones prácticas para el establecimiento de un Sistema de Garantía de Calidad de Títulos Universitarios de Grado (R.D. 1393/2007). AGAE.

4. DEFINICIONES

- **Grupo de interés:** toda aquella persona, grupo o institución que tiene interés en el Centro, en las enseñanzas o en los resultados obtenidos.
- **Cliente o usuario:** organización o persona que recibe un producto o servicio.

Los usuarios de la Facultad de Medicina son:

- Alumnado.
- Profesorado.
- Personal de Administración y Servicios.
- Estudiantes de Postgrado

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA12. SATISFACCIÓN DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS	<i>Facultad de Medicina</i>

- Personal Investigador¹.

- **Producto:** resultado de un proceso.
- **Satisfacción del cliente:** percepción del cliente sobre el grado en que se han cubierto sus expectativas.
- **Expectativas:** necesidades que el cliente espera tener cubiertas con la prestación de un servicio o la compra de un producto determinado.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

1. La Comisión de Garantía de la Calidad del Centro, elabora las encuestas a realizar. El Coordinador de Calidad las enviará al Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social.
2. Después de evaluar las mencionadas encuestas, dicho Vicerrectorado realizará una propuesta al Coordinador de Calidad.
3. El Coordinador de Calidad la presentará a la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro, donde se discutirá y, una vez validada, se someterá a la aprobación de la Junta de Centro.
4. Una vez aprobada por Junta de Centro, se comunicará al Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social, encargado de su realización.
5. El Vicerrectorado enviará al Coordinador de Calidad los resultados, quien comunicará los mismos a la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro.
6. Esta Comisión elaborará un informe anual para informar a la Junta de Centro de los resultados.
7. También decidirá a qué otros órganos o colectivos informará sobre dichos resultados, con vistas a mejorar los mismos.

¹ Aquí se incluirán también becarios, investigadores de otras universidades, etc.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA12. SATISFACCIÓN DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS	Facultad de Medicina

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Porcentaje de encuestas realizadas sobre el total de encuestas solicitadas (IN64-PA12).
- Nivel de satisfacción de los usuarios (IN65-PA12).

El Coordinador de Calidad del Centro, como resultado de la revisión anual del Sistema (PE05. Medición, análisis y mejora continua) propondrá al Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social las mejoras que estime oportunas para este procedimiento.

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Actas de la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro	Papel y/o informático	Coordinador de Calidad del Centro	6 años
Actas de Junta de Centro	Papel y/o informático	Secretaría del Centro	6 años
Informe sobre resultados de las encuestas	Papel y/o informático	Coordinador de Calidad del Centro	6 años

8. RESPONSABILIDADES

- **Coordinador de Calidad del Centro:**
 - Proponer al Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social las encuestas necesarias.

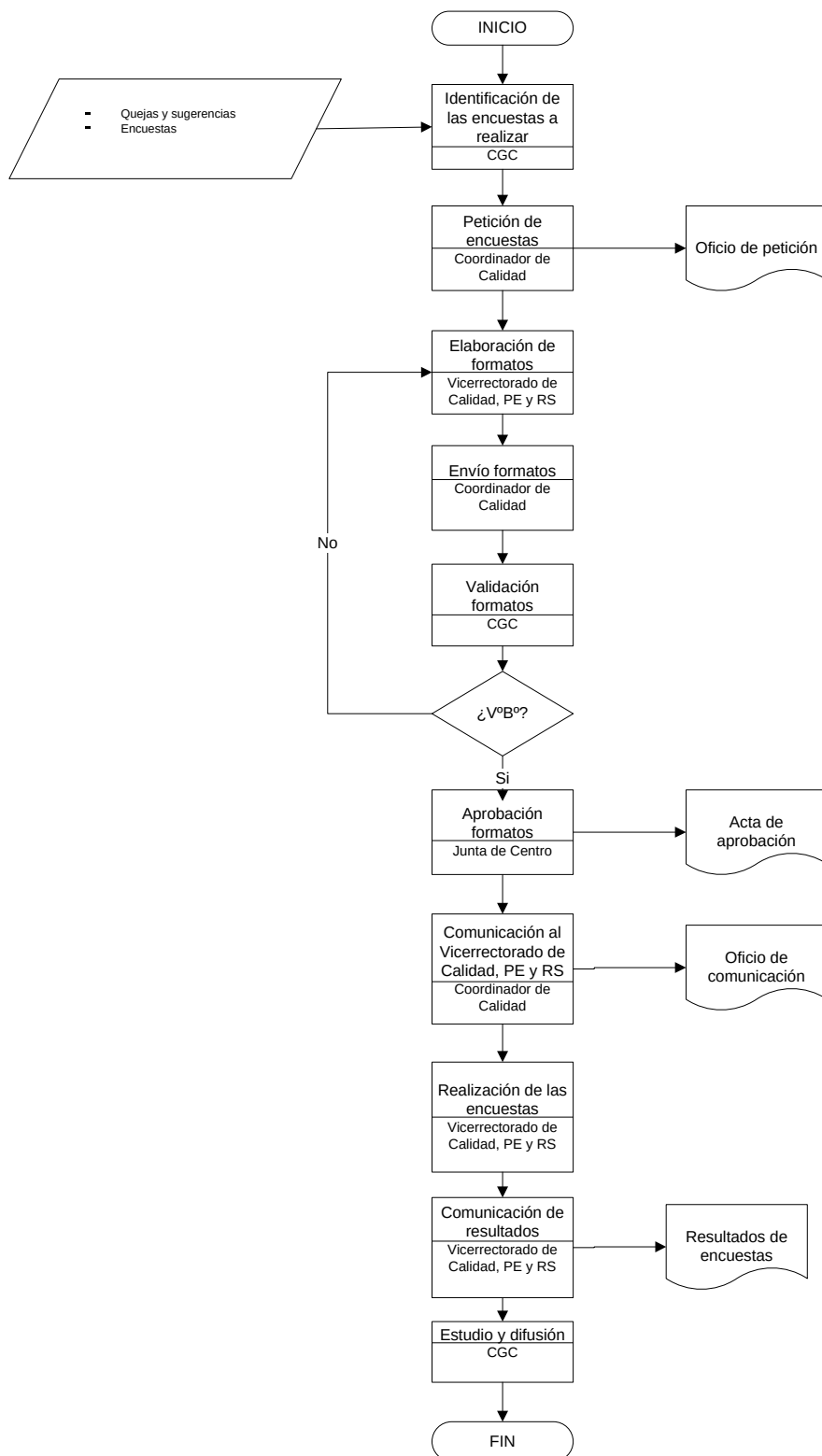
 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA12. SATISFACCIÓN DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS	<i>Facultad de Medicina</i>

- Presentar a la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro las propuestas de encuestas para su validación.
 - Comunicar los resultados de las encuestas a la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro.
 - Proponer las mejoras oportunas al procedimiento.
- **Comisión de Garantía de la Calidad del Centro:**
 - Elaborar las encuestas.
 - Elevar, para su aprobación, los formatos de encuestas a Junta de Centro.
 - Informar a la Junta de Centro y a los órganos o colectivos pertinentes sobre los resultados de las encuestas.
- **Junta de Centro:**
 - Aprobar los modelos de encuestas.
- **Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social:**
 - Realizar los formatos de encuestas.
 - Pasarlas a los usuarios.
 - Tratar los datos.
 - Enviar informe con los resultados al Coordinador de Calidad del Centro.



9. FLUJOGRAMA

PA12. Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés





UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

*Facultad de
Medicina*

MANUAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD DE LA FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE MÁLAGA.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD	Facultad de Medicina

ÍNDICE

Presentación

- Capítulo 1. El Sistema de Garantía de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga**
- Capítulo 2. Presentación del Centro**
- Capítulo 3. Estructura del Centro para el desarrollo del Sistema de Garantía de la Calidad**
- Capítulo 4. Política y objetivos de calidad**
- Capítulo 5. Garantía de calidad de los programas formativos**
- Capítulo 6. Orientación al aprendizaje**
- Capítulo 7. Personal académico y de apoyo**
- Capítulo 8. Recursos materiales y servicios**
- Capítulo 9. Resultados de la formación**
- Capítulo 10. Información pública**
- Anexo 1. Mapa de procesos**
- Anexo 2. Listado de indicadores**
- Anexo 3. Fichas de indicadores**

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC PRESENTACIÓN DEL MANUAL	Facultad de Medicina

**PRESENTACIÓN DEL MANUAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA
DE LA CALIDAD DE LA FACULTAD DE MEDICINA
DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

La Universidad de Málaga entre los objetivos institucionales formulados en su Plan Estratégico se plantea, en primer lugar, “desarrollar un modelo educativo que promueva una enseñanza de calidad, competitiva, acreditada, orientada al empleo y convergente con el Espacio Europeo de Educación Superior”

Con el fin de alcanzar el objetivo institucional, arriba citado, y al objeto de favorecer la mejora continua de las titulaciones impartidas en la Universidad de Málaga y garantizar en todas ellas un nivel de calidad que facilite su acreditación y el mantenimiento de la misma, la Rectora y su Equipo de Gobierno, consideran necesario diseñar, implantar, mantener y desarrollar un Sistema de Garantía de la Calidad (SGC) en cada uno de los Centros de la Universidad de Málaga.

Atendiendo al proceso diseñado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), la acreditación de una enseñanza oficial de grado o de máster se articula mediante la aplicación de nueve criterios de calidad desarrollados a través de cuarenta y seis directrices. La estructura de relaciones que soporta al modelo se ha construido sobre cinco ejes, cada uno de ellos hace referencia a uno o varios criterios de calidad tal y como se representa en la figura P.1.

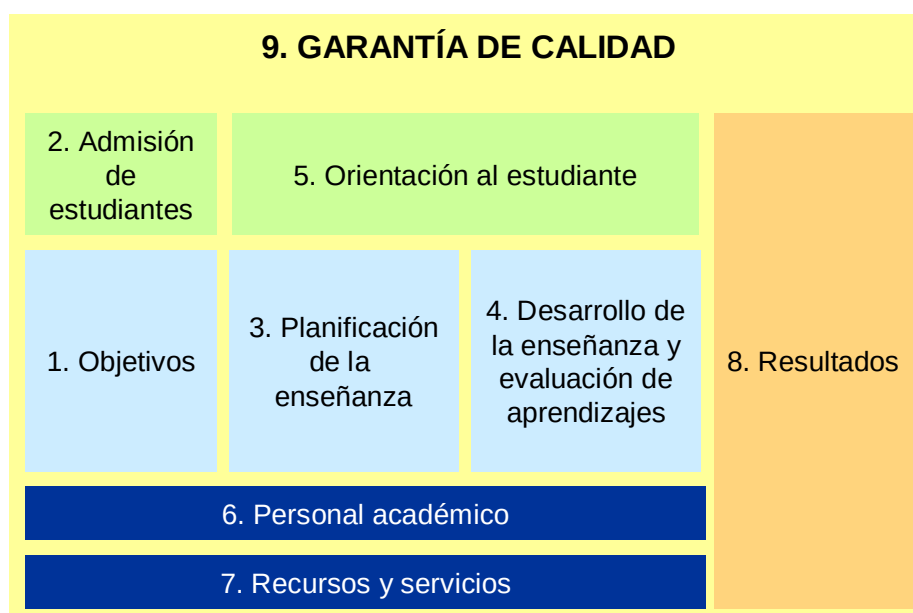


FIGURA P.1
ESQUEMA DEL MODELO DE ACREDITACIÓN
(Fuente: Programa AUDIT, ANECA, 2007)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC PRESENTACIÓN DEL MANUAL	Facultad de Medicina

El criterio nueve, que constituye por si mismo un eje en el que se apoyan el resto de los criterios y ejes, ha de mostrar que los responsables del Plan de Estudios a acreditar han establecido algún Sistema de Garantía de la Calidad que les permite analizar las desviaciones de lo planificado y las áreas susceptibles de mejora. Dicho sistema también hace posible definir e implantar propuestas para la mejora continua del plan de estudios.

En su definición, se indica que “los responsables de la enseñanza disponen de sistemas de garantía de calidad que analizan su desarrollo y resultados, y que le permiten definir e implantar acciones de mejora continua de la calidad, con la participación de todos los implicados”, lo que supone que:

1º Existe un sistema de recogida de información, de revisión y mejora:

- De los objetivos del plan de estudios.
- De las políticas y procedimientos de admisión.
- De la planificación de la enseñanza.
- Del desarrollo de la enseñanza y de la evaluación de los estudiantes.
- De las acciones para orientar al estudiante.
- De la dotación de personal académico.
- De los recursos y servicios de la enseñanza.
- De los resultados de aprendizaje.

2º Existen procedimientos de consulta que permiten recabar información de graduados, empleadores u otros grupos sociales relevantes, sobre la inserción profesional de los titulados, la formación adquirida (conocimientos, aptitudes y destrezas) y los perfiles profesionales o las necesidades de formación continua.

El SGC de los Centros de la Universidad de Málaga se diseñará por cada uno de ellos, con el apoyo y asesoramiento técnico de la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Málaga, que elaborará y proporcionará una documentación marco, que ha de ser personalizada para cada Centro atendiendo a sus peculiaridades, garantizando el cumplimiento de los requisitos contenidos en la propuesta de acreditación elaborada por la ANECA.

El documento básico del SGC implantado en los Centros de la Universidad de Málaga es el Manual del Sistema de Garantía de la Calidad (MSGC), dado que en él se

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC PRESENTACIÓN DEL MANUAL	Facultad de Medicina

definen las características generales del sistema, los requisitos que atiende, su alcance y las referencias a la documentación genérica de la que se parte o a los procedimientos que lo desarrollan.

La documentación del SGC se completa con un Manual de Procedimientos compuesto por una serie de documentos a los que se hace continua referencia en el MSGC.

Asimismo, forma parte del MSGC la definición de la política y objetivos de la calidad del Centro, como un Anexo del capítulo 4, elaborada y revisada según se indica en el correspondiente procedimiento (*Procedimiento para la definición y la revisión de la política y de los objetivos de la calidad*).

En los diferentes capítulos del MSGC o en los procedimientos que lo desarrollan se hace referencia a las evidencias o registros que se originan como consecuencia de su aplicación y que constituyen evidencia de la misma.

El Decano/a o Director/a del Centro ha de procurar que los miembros del Centro: personal docente e investigador, personal de administración y servicios y alumnos/as tengan acceso a los documentos del SGC que les sean de aplicación, particularmente al MSGC, por lo que dispondrá en la página Web del Centro un lugar adecuado en el que figure una versión actualizada del mismo y comunicará por la vía que considere adecuada de los cambios que se vayan produciendo en su redacción.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 1: El Sistema de Garantía de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga	Facultad de Medicina

INDICE

1.1. OBJETO

1.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

1.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

1.4. DESARROLLO

- 1.4.1. Introducción
- 1.4.2. Objetivos del SGC
- 1.4.3. Alcance del SGC
- 1.4.4. Documentos del SGC
- 1.4.5. El Manual del SGC

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 1: El Sistema de Garantía de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga	<i>Facultad de Medicina</i>

1.1. OBJETO

El objetivo de este capítulo del Manual del Sistema de Garantía de la Calidad (MSGC) de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga es exponer los fundamentos y el alcance del SGC implantado en cada uno de ellos, para garantizar la calidad de las titulaciones impartidas en cada Facultad de Medicina, y por tanto en el conjunto de la Universidad de Málaga, así como el compromiso de la Facultad de Medicina y de la propia Universidad de Málaga en el cumplimiento y mejora de sus obligaciones docentes.

1.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del SGC de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga incluye a todas las titulaciones que se imparten en cada uno de ellos y de las que el Facultad de Medicina es responsable (grados y másteres).

1.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

La documentación de referencia que será aplicable al SGC es la normativa relativa al gobierno de la Universidad de Málaga (Estatuto y Reglamentos Generales), la de carácter propio de cada uno de sus Centros, así como la procedente del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC), Junta de Andalucía y Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) referente a la configuración, desarrollo y evaluación de las titulaciones así como a los sistemas de Garantía de la Calidad (programa AUDIT).

1.4. DESARROLLO

En este apartado, tras una exposición de los antecedentes sobre la necesidad en los Centros de la implantación de un Sistema de Garantía de la Calidad, se describen los objetivos y el alcance del SGC, así como los documentos de lo que consta y la estructura del Manual del SGC.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 1: El Sistema de Garantía de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga	Facultad de Medicina

1.4.1. Introducción

Como establece la Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Universidades (LOMLOU) y los Decretos que la desarrollan, todas las titulaciones oficiales de todas las Universidades han de someterse a un proceso de acreditación por parte de ANECA (o los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, en algunos casos), tanto en el momento de solicitar la propuesta de desarrollo de la titulación que se presenta (verificación) como una vez que está de ha implantado completamente (acreditación).

El diseño del SGC de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga, elaborado según los principios expuestos en el modelo de acreditación descrito en la presentación del MSGC y basado en la propuesta del programa AUDIT de la ANECA, habrá de ser verificado por esta Agencia y, una vez implantado, será sometido a un proceso de certificación por la misma. Por tanto, la disponibilidad del SGC certificado en los Centros de la Universidad de Málaga, facilitará la verificación de los futuros títulos universitarios, dado que el SGC atiende a los requerimientos normativos de autorización y registro de los títulos de grado y máster.

La garantía de calidad puede describirse como la *atención sistemática, estructurada y continua a la calidad en términos de su mantenimiento y mejora*. En el marco de las políticas y procesos formativos que se desarrollan en las universidades, la garantía de la calidad ha de permitir a estas instituciones *demostrar su compromiso con la calidad de sus programas y títulos y que se comprometen a diseñar, implantar, mantener y desarrollar los medios que aseguren y demuestren esa calidad*.

El desarrollo de sistemas de garantía de calidad exige un equilibrio adecuado entre las acciones promovidas por las instituciones universitarias y los procedimientos de garantía externa de calidad favorecidos desde las agencias de evaluación. La conjunción de ambos, configura el Sistema de Garantía de la Calidad del sistema universitario de referencia.

El diseño del sistema comprende:

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 1: El Sistema de Garantía de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga	Facultad de Medicina

- Determinar las necesidades y expectativas de los estudiantes, así como de otros grupos de interés, con relación a la formación que se ofrece en las instituciones universitarias.
- Establecer los objetivos y el ámbito de aplicación del sistema de Garantía de la Calidad.
- Determinar los criterios de garantía de la calidad.

1.4.2. Objetivos del SGC

El diseño de Sistemas de Garantía de la Calidad conforma un elemento esencial en la política y actividades formativas de los Centros de la Universidad de Málaga, por lo que éstos fijan de antemano los objetivos que pretenden alcanzar como resultado de su implantación.

Así los objetivos básicos del SGC de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga son garantizar la calidad de todas las titulaciones de las que son responsables, grados y másteres, revisando y mejorando siempre que se considere necesario sus programas formativos, basados en las necesidades y expectativas de sus grupos de interés a los que se tendrá puntualmente informados y manteniendo permanentemente actualizado el propio SGC.

Con ello se espera:

- Responder al compromiso de satisfacción de las necesidades y expectativas generadas por la sociedad.
- Ofrecer la transparencia exigida en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).
- Incorporar estrategias de mejora continua.
- Ordenar sus iniciativas docentes de un modo sistemático para que contribuyan de modo eficaz a la garantía de calidad.
- Facilitar el proceso de acreditación de las titulaciones implantadas en la Facultad de Medicina de la Universidad.

En la elaboración de su SGC, la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga contempla, entre otros, los siguientes principios de actuación:

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 1: El Sistema de Garantía de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga	<i>Facultad de Medicina</i>

- Legalidad y seguridad jurídica: La Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga diseña su SGC de acuerdo con la legislación universitaria vigente y con los criterios y directrices para la garantía de la calidad establecidas en el Espacio Europeo de Educación Superior.
- Publicidad, transparencia y participación: La Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga dará difusión al proceso de elaboración de su SGC, establecerán procedimientos para facilitar el acceso a las propuestas e informes que se generen durante dicha elaboración y harán posible la participación de todos los grupos de interés implicados.

1.4.3. Alcance del SGC

Como se ha indicado con anterioridad, el alcance del SGC de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga incluye a todas las titulaciones de las que cada uno es responsable, tanto de grado como de máster universitario.

En conjunto, el SGC de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga contempla la planificación de la oferta formativa, la evaluación y revisión de su desarrollo, así como la toma de decisiones para la mejora de la formación, como se resume en la figura 1.1., en la que se representa el “Ciclo de Mejora de la Formación Universitaria” (adaptada de la Guía para el diseño de SGC de la formación universitaria. Programa AUDIT de la ANECA).



FIGURA 1.1.
CICLO DE MEJORA CONTINUA DE LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA
(Fuente: adaptada del Programa AUDIT, ANECA, 2007)

1.4.4. Documentos del SGC

Los documentos que configuran el SGC de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga, son básicamente el presente Manual del Sistema de Garantía de la Calidad (MSGC) y el Manual de Procedimientos del Sistema (MPSGC), que recoge un conjunto de procedimientos elaborados tomando como base el mapa de procesos, anteriormente descrito.

Todos los documentos básicos serán elaborados por la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Málaga, bajo la forma de documento marco, que ha de ser personalizado por cada Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga atendiendo a sus diferentes particularidades, garantizando el cumplimiento de los requisitos contenidos en la propuesta de acreditación elaborado por la ANECA.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 1: El Sistema de Garantía de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga	Facultad de Medicina

Como se aprecia a partir del contenido del índice del MSGC, este Manual se estructura en tres capítulos iniciales que sirven de introducción a la definición del SGC, que se desarrolla posteriormente en los capítulos 4 a 10, elaborados a partir de la propuesta del programa AUDIT, que indica que en su SGC, cada Facultad de Medicina deberá contemplar como mínimo los siguientes elementos que afectan a la formación universitaria:

1. **Diseño de la Oferta formativa:**
 - 1.1. Definición de política y objetivos de calidad.
 - 1.2. Definición y aprobación de programas formativos.
 - 1.3. Criterios de admisión de estudiantes.
 - 1.4. Planificación de la oferta formativa.
 - 1.5. Criterios para la eventual suspensión del título.
2. **Desarrollo de la enseñanza y otras actuaciones orientadas a los estudiantes:**
 - 2.1. Actividades de acogida y apoyo al aprendizaje.
 - 2.2. Desarrollo de la oferta formativa.
 - 2.3. Metodología de enseñanza-aprendizaje.
 - 2.4. Evaluación del aprendizaje.
 - 2.5. Prácticas externas y movilidad de estudiantes.
 - 2.6. Orientación profesional.
 - 2.7. Evaluación y mejora de la oferta formativa.
 - 2.8. Despliegue de las Acciones de mejora detectadas.
 - 2.9. Gestión de las quejas y reclamaciones.
 - 2.10. Gestión de expedientes y tramitación de títulos.
3. **Personal académico y de apoyo a la docencia:**
 - 3.1. Acceso, evaluación, promoción, formación, reconocimiento y apoyo a la docencia.
4. **Recursos materiales y servicios:**
 - 4.1. Diseño, gestión y mejora de aulas, espacios de trabajo, laboratorios y espacios experimentales, bibliotecas y fondos bibliográficos.
 - 4.2. Recursos y servicios de aprendizaje y apoyo a los estudiantes.
5. **Resultados de la formación:**
 - 5.1. Medición, análisis y utilización de resultados:
 - 5.1.1. Inserción laboral.
 - 5.1.2. Académicos.
 - 5.1.3. Satisfacción de los diferentes grupos de interés.
6. **Información pública:**
 - 6.1. Difusión de información actualizada sobre la formación universitaria.

Como se indicó anteriormente, la documentación del SGC se completa con una serie de procedimientos (agrupados como Manual de Procedimientos del Sistema de Garantía de la Calidad MPSGC), compuesto por un conjunto de documentos a los que se hace referencia continua en el MSGC.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 1: El Sistema de Garantía de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga	Facultad de Medicina

Asimismo, forma parte del SGC la definición de la política y objetivos de la calidad del Facultad de Medicina, como un Anexo del Procedimiento para la elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad (PE01).

En los diferentes capítulos del MSGC o en los procedimientos que lo desarrollan se hace referencia a las evidencias o registros que se originan como consecuencia de su aplicación.

Caso que se considere necesario se elaborarán formatos para recoger la información necesaria para su archivo, quedando constancia de los mismos en los correspondientes procedimientos o capítulos del MSGC.

1.4.5. El Manual del SGC

Como se indicó anteriormente, el MSGC incluye una descripción general del Sistema de Garantía de la Calidad de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga de acuerdo con las directrices del programa AUDIT elaborado por la ANECA. Y deberá ajustarse a la siguiente estructura:

El encabezado de cada una de las páginas interiores del MSGC recoge:

- Título del Documento: MSGC.
- Número de capítulo y título del mismo.

El pie de cada una de las páginas incluye:

- Referencia: MSGC/ordinal del capítulo.
- Número de revisión del capítulo y fecha de la misma.
- Número de página y número total de páginas del capítulo.

Cada capítulo se desglosa en los siguientes apartados:

- Objeto.
- Ámbito de aplicación.
- Documentación de referencia.
- Desarrollo.
- Anexos, en su caso, si proceden.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 1: El Sistema de Garantía de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga	Facultad de Medicina

El MSGC de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga ha sido elaborado con el apoyo y asesoramiento de la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Málaga a la que compete su revisión. El MSGC es aprobado por el Consejo de Gobierno, a propuesta de la Rectora de la Universidad de Málaga. Para su particularización en cada centro, será revisado por el Coordinador de Calidad y aprobado por la Junta de Facultad de Medicina, a propuesta de su Decano

El MSGC deberá revisarse, al menos cada tres años o siempre que se produzcan cambios en la organización y/o actividades de la Facultad de Medicina, en las normas que le afecten, o como consecuencia de resultados de evaluaciones o revisiones del SGC. Cuando se produce algún cambio se revisan los capítulos afectados del MSGC (el sistema de control del MSGC permite la revisión independiente de cada capítulo) y se deja constancia en el número de revisión del pie de página y en la tabla de “Resumen de Revisiones” de la portada. De las revisiones anteriores queda una copia guardada ya sea en formato papel o informático. De todos los cambios se informará a la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Málaga que deberá disponer de una copia actualizada del MSGC.

El sistema de control del MSGC permite la revisión independiente de cada capítulo. El número de revisión en vigor para cada capítulo aparece en el encabezado de todas las páginas de ese capítulo y en el índice del Manual.

El Decano de la Facultad de Medicina ha de procurar que todos los miembros de su Facultad: personal docente e investigador, personal de administración y servicios y alumnos/as, tengan acceso al MSGC, por lo que dispondrá en la página Web del Facultad de Medicina un lugar adecuado en el que figure una versión actualizada del mismo y comunicarán por la vía que consideren más idónea los cambios que se vayan produciendo en su redacción.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 2: Presentación del Centro	Facultad de Medicina

INDICE

2.1. OBJETO

2.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

2.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

2.4. DESARROLLO

2.4.1. Presentación

2.4.2. Organigrama

2.4.3. Órganos de gobierno. Comisiones

2.4.4. Personal académico y personal de administración y servicios

2.4.5. Reglamentos y normas

2.4.6. Vinculación del Equipo Rectoral y la Unidad Técnica de Calidad

2.5. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 30/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 2: Presentación del Centro	Facultad de Medicina

2.1. OBJETO

El objetivo de este capítulo del Manual del Sistema de Garantía de la Calidad (MSGC) es presentar las características de la Facultad de Medicina. Se analizará brevemente su historia, los estudios que atiende, la situación dentro de la Universidad de Málaga, su estructura organizativa, personal académico y de apoyo, reglamentos y normas y otros aspectos que puedan resultar de interés.

2.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación de este capítulo del Manual coincide con el ámbito del capítulo uno, es decir, incluye a todas las titulaciones que se imparten en el Centro (grados y másteres).

2.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- Ley 15/2003, de 22 de diciembre, Andaluza de Universidades.
- Real Decreto 1393, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de enseñanzas universitarias oficiales.
- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Documento sobre Criterios y Directrices para la Acreditación de Enseñanzas Universitarias en España, de la ANECA.
- Documento Criterios y Directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior, de la ENQA.
- Programa AUDIT de Implantación de Sistemas de Garantía Interna de Calidad en la formación universitaria de la ANECA.
- Programa VERIFICA, que establece el protocolo para la verificación de títulos universitarios oficiales, de la ANECA.
- Programa DOCENTIA de la ANECA, subrogado por la AGAE, de evaluación de la actividad docente.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 2: Presentación del Centro	Facultad de Medicina

- Reglamentos de la Universidad de Málaga.
- Reglamentos del Centro.
- Documentación propia del SGC.

2.4. DESARROLLO

2.4.1. Presentación

Desde la fecha en la que se creó la Facultad de Medicina, 18 de agosto de 1972, hasta la actualidad, se ha recorrido un largo camino, no sólo por el tiempo transcurrido, sino por la labor docente e investigadora desarrollada en beneficio de la sociedad. En sus primeros tiempos, la Facultad de Medicina estuvo funcionando en locales cedidos al objeto por la Diputación de Málaga en el Hospital Civil, siendo su emplazamiento definitivo en el Bulevar Louis Pasteur, 32, en el Campus Universitario de Teatinos, convirtiéndose en la primera Facultad en ubicarse en dicho Campus.

El edificio fue construido en 1978 bajo la dirección del arquitecto D. Luis Gutiérrez Cuesta. La superficie de la parcela donde se ha construido es de 35.000 m² con una superficie construida de 27.463 m² y la zona útil es de 18.484 m². El edificio consta de dos plantas en sus zonas laterales y de tres en la zona central o principal, con tres entradas independientes y todas comunicadas interiormente. En los bajos se encuentra el parking y las zonas de servicio.

Desde entonces hasta hoy más de 30 promociones de médicos se han formado en esta nuestra Facultad. En la actualidad, más de 1200 alumnos de grado y casi 200 alumnos de postgrado se forman en la Facultad de Medicina.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 2: Presentación del Centro	Facultad de Medicina

2.4.2. Organigrama

La Facultad de Medicina actualmente tiene el siguiente equipo de gobierno, compuesto por el Decano, cinco Vicedecanos (Ordenación Académica, Innovación e Infraestructuras, Estudiantes, dos de Hospitales), un Secretario General y dos Coordinadores de prácticas hospitalarias y movilidad. **Órganos de gobierno.**

Comisiones

La Facultad de Medicina solo posee una Titulación de Grado, Licenciado en Medicina. La Junta de Facultad está compuesta por 31 miembros (más el Decano) con la siguiente composición actual:

Profesores con Vinculación Permanente	Profesores sin Vinculación Permanente	PAS	Alumnos
Blanes Berenguel, Alfredo (DECANO) Santos Amaya, Ignacio. (Secretario) Andrade Bellido, Raúl J. Bermudez de Alvear, Rosa Bondía Navarro, Jose L. Díaz Soto, Florentina Escolar Castellón, Jose L. Fernández-Crehuet N, Joa. Lara Muñoz, José Pablo Martos Crespo, Francisco Mora Huzman, María J. Pérez Frías, Javier Ruiz Cruces, Rafael Salvi Martínez, Montse Sanchez del Cura, Gonzalo Sendra Portero, Francisco Valdivielso Felices, Pedro Villalobos Loriguillo, M A.	Gavilán Carrasco, Juan Hidalgo Sanjuán, M.V. Salas Millán, Julián	García Bueno, Juan A. González Rebolledo, MV. Hidalgo Delgado, Francisco	Burra Caro, Marcial Cárdenas Chandler, Natalia Castillo Jimena, Marcos Gámez Córdoba, María Esther Hernández Sánchez, Agustín María Aragón Moyano, Salvador Rodríguez Muñoz, Daniel Antonio Zambrana Martínez, Francisco Antonio

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 2: Presentación del Centro	<i>Facultad de Medicina</i>

Además de esta Junta de Facultad existen otras comisiones de centro específicas para los siguientes temas:

- 1.- Comisión Mixta para relaciones con el Servicio de Salud Andaluz.
- 2.- Comisión de Ordenación Académica, que controla y supervisa el cumplimiento de la Programación docente del Centro.
- 3.- Comisión de Convalidaciones, adaptaciones y equivalencias, que controla y supervisa el cumplimiento de la legislación en materia de convalidaciones docentes realizadas en otros centros universitarios.
- 4.- Comisión de Ética, que supervisa el cumplimiento de códigos éticos en la investigación.
- 5.- Comisión de Garantía de Calidad.
- 6.- Comisión de Biblioteca.
- 7.- Comisión de Educación Médica.
- 8.- Subcomisión de Relaciones Internacionales y Movilidad del Centro.

Para más información, puede dirigirse a la web: www.medicina.uma.es

2.4.3. Personal académico y personal de administración y servicios

El número de profesores encargados de la docencia es de 271.

El desglose de los mismos es el siguiente:

- 18 Catedráticos de Universidad,
- 1 Catedrático de Escuela Universitaria,
- 85 Profesores Titulares de Universidad,
- 2 Profesores Titulares de Escuela Universitaria,
- 5 Profesores Ayudantes,
- 8 Profesores Contratado Doctores,
- 3 Profesores Asociados a Tiempo Completo,
- 3 Profesores Colaboradores
- 2 Profesores Eméritos.
- 26 Profesores Asociados 6+6
- 128 Profesores Asociados 3+3

El Personal de Administración y Servicios está compuesto por 70 miembros, cumpliendo sus funciones de Secretaría, Biblioteca y Conserjería.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 2: Presentación del Centro	Facultad de Medicina

2.4.4. Reglamentos y normas complementarios.

Los Reglamentos y normas que complementan a la legislación actual son:

- 1.- Reglamento de la Biblioteca, por el cual se clarifica el uso de la Biblioteca por parte de alumnos y profesores.
- 2.- Reglamento de Uso del Aula Magna y Aula de Grado, por el cual se clarifica el uso del Aula Magna y Aula de Grado para realizar actividades científicas.
- 3.- Reglamento de alumnos Extranjeros, por el cual se clarifica los requisitos para estancias temporales de alumnos extranjeros en la Facultad de Medicina de Málaga.
- 4.- Normas de Convalidaciones y Equivalencias, por la cual se determina el funcionamiento de las Comisiones de Convalidaciones, Adaptación y Equivalencias y la aplicación de la libre configuración curricular por equivalencias en la Facultad de Medicina de Málaga.

2.4.5. Vinculación del Equipo Rectoral y la Unidad Técnica de Calidad

La Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Málaga, adscrita al Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social, apoya el proceso de implantación del SGC en los Centros de la Universidad de Málaga, aportando la documentación genérica del mismo, colaborando en su revisión y en la planificación de su implantación y en el seguimiento de la misma. Asimismo, aportará la información necesaria (indicadores, informes, encuestas, etc.) para proceder al continuo análisis de resultados.

Sus responsabilidades directas quedan indicadas en los correspondientes procedimientos que configuran este SGC.

El Equipo Rectoral de la Universidad, apoya firmemente la implantación y desarrollo de los SGC en los Centros de la Universidad de Málaga, en tanto que suponen un refuerzo de la garantía de la calidad y mejora continua que sus titulaciones ofrecen, facilitan el proceso de acreditación de las mismas y coloca a la Universidad de Málaga en una situación favorable de cara a la competitividad con otras Universidades de su entorno.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 2: Presentación del Centro	Facultad de Medicina

2.5. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Razón social	Facultad de Medicina
Domicilio Social:	Bulevar Luis Pasteur, 32. E-29071
C. I. F. (UMA)	Q-29-18001-E
E-mail	<u>decamed@uma.es</u>
Teléfono	952-131547
Telefax	952-131552

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 3: Estructura del Centro para el desarrollo del Sistema de Garantía de la Calidad	Facultad de Medicina

INDICE

3.1. OBJETO

3.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

3.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

3.4. DESARROLLO

3.4.1. Equipo de Dirección

3.4.2. Coordinador de Calidad

3.4.3. Comisión de Garantía de la Calidad del Centro

3.4.4. Grupos de Mejora

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 3: Estructura del Centro para el desarrollo del Sistema de Garantía de la Calidad	<i>Facultad de Medicina</i>

3.1. OBJETO

El objeto de este documento es indicar la estructura que ha establecido el Centro para lograr el desarrollo y cumplimiento de los objetivos marcados en su Sistema de Garantía de la Calidad.

3.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Todas las titulaciones que se imparten en el Centro (grados y másteres) y todas las personas (docentes y de apoyo) implicados en los mismos.

3.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Reglamentos internos del Centro.
- Manual del SGC y Manual de Procedimientos del SGC.

3.4. DESARROLLO

3.4.1. Equipo de Dirección

El Equipo de Dirección de la Facultad de Medicina, y en particular su Decano como principal responsable, actúa como corresponde a la Dirección de cualquier organización comprometida con el establecimiento, desarrollo, revisión y mejora de un sistema de Garantía de la Calidad.

En este sentido asume las responsabilidades que en los diferentes documentos del SGC se indican, establece la propuesta de política y objetivos del Centro, nombrará un Coordinador de Calidad, para que lo represente en todo lo relativo al seguimiento del SGC, propondrá a la Junta de Facultad la revisión de la composición y funciones de la Comisión de Garantía de la Calidad, promoverá la creación de grupos de mejora para atender a los

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 3: Estructura del Centro para el desarrollo del Sistema de Garantía de la Calidad	Facultad de Medicina

resultados de las revisiones y evaluaciones realizadas, liderando en todo momento las actuaciones correspondientes al SGC.

Como muestra inicial de su compromiso con la garantía de la calidad, el Decano de la Facultad de Medicina propone el desarrollo e implantación de un SGC en el Centro, de acuerdo con las directrices propuestas por la Unidad Técnica de Calidad, así como la mejora continua de su eficacia.

Como consecuencia de ello, tanto todas las personas del Centro como cualesquiera otras cuyas funciones tengan relación con los procesos del sistema, están implicadas en la realización de actividades relacionadas con el SGC, siendo cada una de ellas responsable de la implantación, en su campo de actividad específico, del sistema establecido en este MSGC.

Por tanto, el Decano de la Facultad de Medicina exige que todas las personas del mismo actúen de modo diligente y cuidadoso, de manera que no se produzca el más mínimo deterioro en la calidad especificada para los servicios que presta.

Para ello el Decano de la Facultad de Medicina establece la Política y los Objetivos de la Calidad para las actividades objeto del alcance del SGC, comunica a todo su personal la importancia de satisfacer los requisitos de los grupos de interés así como los legales y reglamentarios de aplicación a sus actividades. Se compromete, además, a llevar a cabo revisiones del SGC y a asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para que se cumplan los Objetivos de la Calidad.

Igualmente, el Decano de la Facultad de Medicina mantiene una invitación, dirigida a todas las personas del Centro, para que realicen propuestas de mejora, las cuales serán estudiadas y, en su caso, aprobadas por la Comisión de Garantía de la Calidad, con el objetivo de mejorar los procesos y los resultados de la calidad.

3.4.2. Coordinador de Calidad

Para ayudar al Decano de la Facultad de Medicina en las tareas correspondientes al diseño, implantación, mantenimiento y mejora del SGC, se nombra un Coordinador de Calidad.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 3: Estructura del Centro para el desarrollo del Sistema de Garantía de la Calidad	Facultad de Medicina

Con independencia de las responsabilidades que se le indiquen en el correspondiente nombramiento o que le sean asignadas posteriormente por la Comisión de Garantía de la Calidad, el Coordinador de Calidad tiene la responsabilidad y autoridad suficiente para:

- Asegurar el establecimiento, implantación y mantenimiento de los procesos necesarios para el desarrollo del SGC del Centro.
- Informar al Equipo de Dirección sobre el desempeño del SGC y de cualquier necesidad de mejora.
- Asegurar que se promueve la toma de conciencia de los requisitos de los grupos de interés en todos los niveles del Centro.

3.4.3. Comisión de Garantía de la Calidad de la Facultad de Medicina

La Comisión de Garantía de la Calidad de la Facultad de Medicina es un órgano que participa en las tareas de planificación y seguimiento del SGC, actuando además como uno de los vehículos de comunicación interna de la política, objetivos, planes, programas, responsabilidades y logros de este sistema. Entre sus funciones, destacan:

- Verifica la planificación del SGC del Centro, de modo que se asegure el cumplimiento de los requisitos generales del Manual del SGC, de la Política y los Objetivos de la Calidad y de los requisitos contemplados en las guías de verificación y certificación correspondientes.
- Recibe y, en su caso, coordina la formulación de los objetivos anuales de la Facultad de Medicina y realiza el seguimiento de su ejecución.
- Realiza el seguimiento de la eficacia de los procesos a través de los indicadores asociados a los mismos.
- Recibe información del Decano, sobre los proyectos de modificación del organigrama y se posiciona ante los mismos.
- Estudia y, en su caso, aprueba la implantación de las propuestas de mejora del SGC sugeridas por los restantes miembros de la Facultad de Medicina.
- Decide la periodicidad y la duración, dentro de su ámbito de competencia, de las campañas de recogida de encuestas de medida de la satisfacción de los grupos de interés.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 3: Estructura del Centro para el desarrollo del Sistema de Garantía de la Calidad	Facultad de Medicina

- Es informado por el Coordinador de Calidad de los resultados de las encuestas de satisfacción y propone criterios para la consideración de las propuestas de mejora que puedan derivarse de esos resultados

La Comisión de Garantía de la Calidad de de la Facultad de Medicina estará compuesta por:

- Decano, que actuará como Presidente.
- Coordinador o Coordinadora de la Calidad, que actuará como Secretario o Secretaria. Este Coordinador o Coordinadora será preferiblemente, aunque no obligatoriamente, miembro del Equipo de Dirección del Centro.
- Un representante de cada una de las titulaciones oficiales (de grado y/o máster), que actuará como Vocal. Dicho representante deberá ser profesor con vinculación permanente a la Universidad si representa a una titulación de grado y profesor doctor con vinculación permanente a la Universidad si representa a una titulación de máster.
- Un representante de las alumnas o de los alumnos, que actuará como Vocal
- Un representante del Personal de Administración y Servicios, que actuará como Vocal.
- Un miembro de la Sección de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social, que actuará como vocal-asesor o vocal-asesora, con voz pero sin voto.

En el caso que la Comisión lo considere necesario, podrá solicitar informes de expertos externos al Centro, así como sugerencias y aportaciones de los alumnos y otros grupos de interés que estime oportuno.

Los miembros de la Comisión serán nombrados por la Rectora a propuesta de la Junta de Centro, excepto el miembro de la Sección de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social que será nombrado por la Rectora a propuesta del Vicerrectorado al que está adscrito.

Una vez constituida la Comisión, ésta elaborará su Reglamento de régimen interno que deberá ser aprobado por la correspondiente Junta de Centro.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 3: Estructura del Centro para el desarrollo del Sistema de Garantía de la Calidad	Facultad de Medicina

En el citado Reglamento se establecerá la obligatoriedad de reunirse con una periodicidad trimestral, al menos, tras ser convocada por su Secretario. De las sesiones, el Secretario levantará acta que enviará a todos los componentes de la CGC, que dispondrán de una semana para proponer correcciones, en caso contrario se considerará aprobada y se publicará en la web del Centro de modo que esté disponible para toda la comunidad universitaria perteneciente al mismo.

3.4.4. Grupos de Mejora

La Comisión de Garantía de la Calidad, bien por propia iniciativa o a propuesta del Equipo de Dirección, propondrá la creación de grupos o equipos de mejora, para atender a la resolución de áreas de mejora previamente identificadas, bien como consecuencia de alguno de los procesos del SGC, o como resultado de la acreditación de las titulaciones responsabilidad del Centro, o como consecuencia de sugerencias, quejas o reclamaciones planteadas desde alguno de los grupos de interés.

Se considera una obligación del Equipo de Dirección, y por extensión del Equipo Rectoral de la Universidad, el motivar a la participación en estos grupos de mejora, contemplando su reconocimiento y valoración adecuados a la tarea realizada.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 4: Política y objetivos de calidad	Facultad de Medicina

INDICE

4.1. OBJETO

4.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

4.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

4.4. DESARROLLO

4.4.1. Identificación de los grupos de interés

4.4.2. Cauces de participación de los grupos de interés

4.4.3. Rendición de cuentas a los grupos de interés

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 4: Política y objetivos de calidad	Facultad de Medicina

4.1. OBJETO

En este capítulo se indica cómo de la Facultad de Medicina define, revisa y mantiene permanentemente actualizada su política de calidad, formulada por su Equipo de Dirección a partir de información procedente de los grupos de interés del Centro, y que constituye un marco de referencia para establecer los objetivos de la calidad.

La política de calidad y los objetivos de calidad son coherentes con los definidos por la propia Universidad en su Plan Estratégico.

Por política de calidad, se entiende el conjunto de intenciones globales y orientación de una organización relativas al compromiso con la calidad del servicio hacia el usuario y hacia las partes interesadas. Asimismo, objetivos de calidad son la relación de aspectos, propuestas e intenciones a lograr con el propósito de mejorar la institución.

También se facilitan detalles sobre cómo el Equipo de Dirección se asegura de que esa política de calidad:

- Es adecuada al propósito de la Facultad de Medicina Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de Garantía de la Calidad.
- Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad.
- Es comunicada y entendida dentro de la Facultad de Medicina
- Es revisada para su continua adecuación.

El capítulo incluye asimismo una formulación de los objetivos generales de la calidad del Centro, los cuales resultan netamente coherentes con la política de calidad. No obstante, el sistema prevé medios adicionales para desplegar esos objetivos generales en otros más específicos de las diferentes funciones y procesos, como se indica en el correspondiente procedimiento.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 4: Política y objetivos de calidad	Facultad de Medicina

4.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación de la política y los objetivos de la calidad se recoge en el capítulo uno de este Manual, es decir, todas las titulaciones que se imparten en la Facultad de Medicina.

4.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Plan Estratégico de la Universidad de Málaga.
- Documento Criterios y Directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior, de la ENQA.
- Programa AUDIT de la ANECA.
- Programa VERIFICA de la ANECA.
- Reglamentos internos del Centro.
- Manual del SGC y Manual de Procedimientos del SGC.

4.4. DESARROLLO

La Facultad de Medicina es consciente de que ha de consolidar una cultura de la calidad, basada en una política y unos objetivos de calidad conocidos y accesibles públicamente.

Para ello realizan una declaración pública y por escrito de su política y objetivos de calidad, que alcanzan a todas las titulaciones oficiales que se imparten en el Centro.

Para su elaboración, revisión y actualización, disponen de un procedimiento documentado (PE01. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad) en el que se indican las acciones tanto para la definición y aprobación en su versión inicial, como para proceder a su revisión y mejora de forma sistemática.

Como punto inicial, el Centro identifica sus grupos de interés (MSGC 4.4.1), los cauces en que pueden participar en la elaboración y desarrollo de su política y objetivos

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 4: Política y objetivos de calidad	Facultad de Medicina

(MSGC 4.4.2) y determina el modo (cómo, quién, cuándo) en que rinde cuentas a los grupos de interés sobre el cumplimiento de la política y objetivos de calidad (MSGC 4.4.3).

4.4.1. Identificación de los grupos de interés

La Facultad de Medicina, al implantar su SGC, ha tomado en consideración los requisitos de calidad explícitos o implícitos de los diferentes grupos de interés con relación a la formación que se imparte, con especial atención a los estudiantes.

Por grupo de interés se entiende toda aquella persona, grupo o institución que tiene interés en el Centro, en las enseñanzas o en los resultados obtenidos.

El análisis de sus necesidades y expectativas, son el punto de partida para el establecimiento de su SGC, visible no sólo en el interior del Centro, sino, sobre todo, ante los grupos de interés externos al mismo.

A título ilustrativo se pueden considerar los siguientes grupos de interés y algunos de los principales aspectos objeto de atención:

Grupo de interés	Aspectos a considerar en el SGC
Estudiantes	Selección y admisión de estudiantes, perfil de formación, organización y desarrollo de la enseñanza, sistemas de apoyo al aprendizaje, resultados de la formación e inserción laboral...
Profesores y personal de apoyo	Selección y admisión de estudiantes, perfil de formación, organización y desarrollo de la enseñanza, sistemas de apoyo al aprendizaje, profesorado y personal de apoyo, recursos, progreso y rendimiento académico, resultados de la formación e inserción laboral, sistemas de información...
Equipo de Dirección de la Universidad	Oferta formativa, profesorado y personal de apoyo, recursos, análisis de resultados, aporte de información,...
Empleadores y Egresados	Oferta formativa, perfil de formación, calidad de la formación e inserción laboral de egresados ...
Administraciones públicas	Oferta formativa, perfil de formación, personal académico y de apoyo, progreso y rendimiento académico, calidad de la formación e inserción laboral de egresados, costes ...

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 4: Política y objetivos de calidad	<i>Facultad de Medicina</i>
Sociedad en general	Oferta y demanda educativa, progreso y resultados académicos, inserción laboral...	

4.4.2. Cauces de participación de los grupos de interés

Los alumnos, profesores y personal de apoyo de la Facultad de Medicina están representados, o forman parte en su totalidad, de los diferentes órganos colegiados, como Juntas de Sección o Titulación y Junta de Centro, así como de las diferentes comisiones que emanan de las anteriores (MSGC-02).

Todo ello además de estar recogida su posible participación en los Consejos de Departamento y en los órganos de “entidad superior”, como Consejo Social, Claustro o Consejo de Gobierno y sus respectivas comisiones.

Empleadores, Administraciones Públicas y Sociedad en general, están representados, dentro de la estructura de la Universidad, en el Consejo Social y son consultados por el Centro ante decisiones en las que su opinión se considera fundamental, por medio de encuestas o reuniones mantenidas por su Equipo de Dirección.

En los casos en que el Centro contempla la realización de prácticas externas, tanto obligatorias o no, esta relación es especialmente fluida, tanto con los representantes directos de los organismos o empresas en que las mismas se realizan como con las personas encargadas de tutelar las tareas encomendadas a los estudiantes.

4.4.3. Rendición de cuentas a los grupos de interés

El Equipo de Dirección del Centro informa sistemáticamente a los miembros de la Junta de Centro en las diferentes sesiones, ordinarias o extraordinarias, que se desarrollan de la misma.

Anualmente elabora una Memoria que, tras su aprobación en Junta de Centro, coloca en su página web y en la que recoge los principales resultados de las actividades realizadas.

Asimismo elabora anualmente un informe con los resultados académicos alcanzados en el curso anterior que contiene, además, las propuestas de mejora consecuentes.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 4: Política y objetivos de calidad	<i>Facultad de Medicina</i>

Para medir la satisfacción de los grupos de interés, el SGC debe definir los cauces necesarios. Este Sistema dispone de un procedimiento para el análisis y medición de los resultados de la formación (PC12) y otro para la medición, análisis y mejora continua del propio SGC (PE05).

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 5: Garantía de calidad de los programas formativos	Facultad de Medicina

INDICE

5.1. OBJETO

5.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

5.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

5.4. DESARROLLO

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 5: Garantía de calidad de los programas formativos	<i>Facultad de Medicina</i>

5.1. OBJETO

El objeto del presente documento es presentar los mecanismos que permiten a la Facultad de Medicina garantizar la calidad de sus programas formativos, mantener y renovar adecuadamente su oferta formativa así como aprobar, controlar y revisar dichos programas formativos.

5.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Todos los programas formativos oficiales (grados y másteres universitarios) dependientes de la Facultad.

5.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- Real Decreto 1393, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de enseñanzas universitarias oficiales.
- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Programa AUDIT de Implantación de Sistemas de Garantía Interna de Calidad en la formación universitaria de la ANECA.
- Programa VERIFICA, que establece el protocolo para la verificación de títulos universitarios oficiales, de la ANECA.
- Reglamentos del Claustro, Consejo de Gobierno y Consejo Social.
- Manual del SGC y Manual de Procedimientos del SGC.

5.4. DESARROLLO

La Facultad de Medicina, para garantizar la calidad de sus programas formativos, cuenta con mecanismos que le permiten mantener y renovar su oferta formativa y desarrollar metodologías para la aprobación, el control y la revisión periódica de sus programas.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 5: Garantía de calidad de los programas formativos	Facultad de Medicina

A tal fin, en sus diferentes niveles organizativos:

- Determinan los órganos, grupos de interés, y procedimientos implicados en el diseño, control, planificación, desarrollo y revisión periódica de los títulos, sus objetivos y competencias asociadas.
- Disponen de sistemas de recogida y análisis de información (incluida la procedente del entorno nacional e internacional) que le permiten valorar el mantenimiento de su oferta formativa, su actualización o renovación.
- Cuentan con mecanismos que regulan el proceso de toma de decisiones relativa a la oferta formativa y el diseño de los títulos y sus objetivos.
- Se aseguran de que se desarrollan los mecanismos necesarios para implementar las mejoras derivadas del proceso de revisión periódica de las titulaciones.
- Determinan el modo (cómo, quién, cuándo) en que se rinden cuentas a los grupos de interés sobre la calidad de las enseñanzas.
- Definen los criterios para la eventual suspensión del título.

Para llevar adelante las anteriores funciones, el SGC cuenta con los siguientes procedimientos documentados:

- PE01. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad.
- PC02. Garantía de calidad de los programas formativos.
- PC03. Selección, admisión y matriculación de estudiantes.
- PC04. Definición de perfiles y captación de estudiantes.
- PC05. Orientación a los estudiantes.
- PC06. Planificación y desarrollo de la enseñanza.
- PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación.
- PC13. Suspensión/Extinción del título.
- PA12. Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés.
- PC14. Información pública.
- PE05. Medición, análisis y mejora continua.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 6: Orientación al aprendizaje	Facultad de Medicina

INDICE

6.1. OBJETO

6.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

6.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

6.4. DESARROLLO

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 6: Orientación al aprendizaje	Facultad de Medicina

6.1. OBJETO

Este capítulo describe cómo la Facultad de Medicina orienta sus actividades docentes al aprendizaje de sus alumnos, partiendo de información adecuada para definir sus necesidades, estableciendo mecanismos y procesos que garanticen su eficaz desarrollo y su mejora continua.

6.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Todas las actividades docentes que se realizan en el ámbito de las titulaciones oficiales de las que es responsable la Facultad de Medicina.

6.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Reglamentos del Consejo de Gobierno, del Claustro y del Consejo Social.
- Reglamentos internos del Centro.
- Documento Criterios y Directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior de la ENQA.
- Manual del SGC y Manual de Procedimientos del SGC.

6.4. DESARROLLO

La Facultad de Medicina, consciente de que los estudiantes son su principal grupo de interés en cuanto a sus tareas de enseñanza aprendizaje, orienta la enseñanza hacia los mismos y para ello se dota de procedimientos que le permita comprobar que las acciones que emprende tienen como finalidad fundamental favorecer el aprendizaje del estudiante.

En consecuencia:

- Dispone de sistemas de información, bien directamente dependientes del Centro o de los correspondientes Servicios de la Universidad que le permiten conocer y

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 6: Orientación al aprendizaje	Facultad de Medicina

valorar las necesidades del Centro en materia de: definición de perfiles de ingreso/egreso, admisión y matriculación, alegaciones, reclamaciones y sugerencias, apoyo y orientación a estudiantes sobre el desarrollo de la enseñanza, enseñanza y evaluación de los aprendizajes, prácticas externas y movilidad de estudiantes y orientación profesional.

- Se dota de mecanismos para obtener, valorar y contrastar información sobre el desarrollo actual de los procesos anteriormente citados.
- Establece mecanismos que regulan las directrices que afectan a los estudiantes: reglamentos (exámenes, sanciones, petición de certificaciones, convalidaciones, etc.), normas de uso (de instalaciones), calendarios, horarios y beneficios que ofrece la Universidad.
- Define cómo se realiza el control, revisión periódica y mejora de los procesos y actuaciones relacionados con los estudiantes.
- Determina los procedimientos con los que cuenta para regular y garantizar los procesos de toma de decisiones relacionados con los estudiantes.
- Identifica en qué forma los grupos de interés participan en el diseño y desarrollo de los procesos relacionados con el aprendizaje de los estudiantes.
- Rinde cuentas sobre los resultados del aprendizaje de los estudiantes.

Para cumplir con las anteriores funciones, el SGC tiene definidos los siguientes procedimientos documentados:

- PC02. Garantía de calidad de los programas formativos.
- PC03. Selección, admisión y matriculación de estudiantes.
- PC04. Definición de perfiles y captación de estudiantes.
- PC05. Orientación a los estudiantes.
- PC06. Planificación y desarrollo de la enseñanza.
- PC08. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados.
- PC09. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos.
- PC10. Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional.
- PC11. Gestión de las prácticas externas.
- PA11. Gestión y revisión de incidencias, reclamaciones y sugerencias.
- PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación.
- PE05. Medición, análisis y mejora continua.
- PC14. Información pública.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 7: Personal académico y de apoyo	Facultad de Medicina

INDICE

7.1. OBJETO

7.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

7.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

7.4. DESARROLLO

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 7: Personal académico y de apoyo	<i>Facultad de Medicina</i>

7.1. OBJETO

El objeto del presente capítulo es mostrar cómo se garantiza y mejora la calidad del personal académico y de apoyo, asegurando que el acceso, gestión y formación de los mismos, se realiza con garantía para poder cumplir con las funciones que le son propias.

Este capítulo es de desarrollo generalizado para todos los Centros de la Universidad, pues las actuaciones están centralizadas básicamente desde el Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación y desde Gerencia.

7.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Todo el personal académico (profesorado de los diferentes tipos de contratos, niveles y dedicaciones) así como el personal de administración y servicios que está adscrito a la Facultad de Medicina.

7.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Reglamentos del Consejo de Gobierno, del Claustro y del Consejo Social.
- Reglamentos internos de la Universidad de Málaga.
- Programa DOCENTIA de evaluación de la actividad docente, de ANECA., subrogado por la AGAE.
- Programa ACADEMIA de acreditación del profesorado, de la ANECA.
- Manual del SGC y Manual de Procedimientos del SGC.
- Legislación laboral aplicable.

7.4. DESARROLLO

La Universidad de Málaga, consciente que debe garantizar y mejorar la calidad de su personal académico y de apoyo a la docencia, cuenta con mecanismos que aseguren que el

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 7: Personal académico y de apoyo	Facultad de Medicina

acceso, gestión y formación de su personal, se realiza con las debidas garantías para que cumpla con las funciones que le son propias.

Para ello, bien cada Centro o la Universidad en conjunto:

- Se dotan de procedimientos que le permitan recoger y valorar información sobre sus propias necesidades de personal académico (perfil del puesto, competencias requeridas, etc.), de acuerdo con su política de personal.
- Cuentan con medios para recoger y analizar información relativa a las competencias y a los resultados actuales de su personal académico, con vistas al acceso, formación, evaluación del desempeño, promoción y reconocimiento.
- Tienen establecida una sistemática que le permite controlar, revisar periódicamente y mejorar de forma continua su política y actuaciones relacionadas con su personal académico.
- Disponen de procedimientos para regular y garantizar los procesos de toma de decisiones relacionados con el acceso, evaluación, promoción, formación y reconocimiento.
- Identifican el modo en que los grupos de interés (en especial profesores y personal de apoyo a la docencia) participan en la definición de la política de personal y en su desarrollo.
- Indican el procedimiento (cómo, quién, cuándo) seguido para rendir cuentas sobre los resultados de su política de personal.

Para cumplir las anteriores funciones, el SGC cuenta con los siguientes procedimientos documentados:

- PE03. Definición de la política de personal académico.
- PE04. Definición de la política de personal de administración y servicios.
- PA03. Captación y selección del personal académico.
- PA04. Captación y selección del personal de administración y servicios.
- PA05. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal académico.
- PA06. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal de administración y servicios.
- PA07. Formación del personal académico.
- PA08. Formación del personal de administración y servicios.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 7: Personal académico y de apoyo	<i>Facultad de Medicina</i>

- PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación.
- PE05. Medición, análisis y mejora continua.
- PC14. Información pública.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 8: Recursos materiales y servicios	Facultad de Medicina

INDICE

8.1. OBJETO

8.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

8.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

8.4. DESARROLLO

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 8: Recursos materiales y servicios	Facultad de Medicina

8.1. OBJETO

El objeto del presente capítulo es mostrar los mecanismos por los que la Facultad de Medicina de Málaga gestiona de forma adecuada sus servicios y recursos materiales, analizando los resultados y aplicando la mejora continua de forma habitual y sistemática.

8.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Todos los servicios y recursos materiales necesarios para garantizar el adecuado desarrollo de la actividad docente de la que es responsable la Facultad de Medicina de Málaga.

8.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Reglamentos del Consejo de Gobierno, del Claustro y del Consejo Social.
- Reglamentos internos de la Universidad de Málaga.
- Manual del SGC y Manual de Procedimientos del SGC.

8.4. DESARROLLO

Para alcanzar los mejores resultados en la enseñanza-aprendizaje la Facultad de Medicina de Málaga deberá gestionar y mejorar de forma adecuada sus recursos materiales y servicios, para ello se dotará de mecanismos que le permitan diseñar, gestionar y mejorar sus servicios y recursos materiales para el adecuado desarrollo del aprendizaje de los estudiantes.

Por todo ello el Centro deberá:

- Disponer de mecanismos que le permitan obtener y valorar la información sobre los requisitos para el diseño, dotación, mantenimiento y gestión de los recursos materiales y servicios.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 8: Recursos materiales y servicios	Facultad de Medicina

- Contar con procedimientos que le faciliten información sobre sus sistemas de mantenimiento, gestión y adecuación de los recursos materiales y servicios.
- Tener definido el sistema para controlar, revisar periódicamente y mejorar de forma continua su política y actuaciones relacionadas con su personal administrativo y de servicios.
- Establecer cómo se realiza el control, revisión periódica y mejora de los recursos materiales y los servicios.
- Tener establecidos los procedimientos para regular y garantizar los procesos de toma de decisiones relacionados con los recursos materiales y los servicios.
- Establecer procedimientos para canalizar las distintas vías de participación de los grupos de interés en la gestión de los recursos materiales y en la prestación de los servicios.
- Disponer de un procedimiento (cómo, quién, cuándo) para rendir cuentas sobre la adecuación de los recursos materiales y servicios al aprendizaje de los estudiantes y su nivel de uso.

Para cumplir estas funciones, el SGC cuenta con los siguientes procedimientos documentados:

- PA09. Gestión de recursos materiales.
- PA10. Gestión de los servicios.
- PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación.
- PE05. Medición, análisis y mejora continua.
- PC14. Información pública.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 9: Resultados de la formación	Facultad de Medicina

INDICE

9.1. OBJETO

9.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

9.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

9.4. DESARROLLO

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 9: Resultados de la formación	Facultad de Medicina

9.1. OBJETO

El objeto del presente capítulo es presentar cómo la Facultad de Medicina garantiza que se miden y analizan los resultados del aprendizaje, de la inserción laboral y la satisfacción de los grupos de interés, así como se toman decisiones a partir de los mismos, para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el mismo.

9.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Todas las titulaciones de las que la Facultad de Medicina es responsable de su impartición.

9.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Reglamentos del Consejo de Gobierno, del Claustro y del Consejo Social.
- Reglamentos internos de la Facultad de Medicina.
- Manual del SGC y Manual de Procedimientos del SGC.

9.4. DESARROLLO

La Facultad de Medicina analiza y tiene en cuenta los resultados de la formación. Para ello se dota de procedimientos que le permite garantizar que se miden, analizan y utilizan los resultados (del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los distintos grupos de interés) para la toma de decisiones y la mejora de la calidad de las enseñanzas.

En consecuencia, bien bajo la responsabilidad directa de la Facultad de Medicina o centralizada en alguno de los Servicios de la Universidad:

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 9: Resultados de la formación	Facultad de Medicina

- Dispone de mecanismos que le permite obtener la información sobre las necesidades y expectativas de los distintos grupos de interés en relación con la calidad de las enseñanzas.
- Cuenta con sistemas de recogida de información que proporcionan datos relativos a los resultados del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los grupos de interés.
- Tiene definido cómo se realiza el control, revisión periódica y mejora continua, tanto de los resultados, como de la fiabilidad de los datos utilizados.
- Determina las estrategias y sistemáticas para introducir mejoras en los resultados.
- Determina los procedimientos necesarios para regular y garantizar los procesos de toma de decisiones relacionados con los resultados.
- Tiene identificada la forma en que los grupos de interés se implican en la medición, análisis y mejora de los resultados.
- Indica el procedimiento (cómo, quién, cuándo) seguido para rendir cuentas sobre los resultados (memorias de actividades, informes de resultados, etc.).

Para cumplir las anteriores funciones, el SGC tiene establecidos los siguientes procedimientos documentados:

- PE01. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad.
- PC02. Garantía de calidad de los programas formativos.
- PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación.
- PE05. Medición, análisis y mejora continua.
- PC14. Información pública.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 10: Información pública	Facultad de Medicina

INDICE

10.1. OBJETO

10.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

10.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

10.4. DESARROLLO

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 10: Información pública	<i>Facultad de Medicina</i>

10.1. OBJETO

El objeto del presente capítulo es indicar cómo la Facultad de Medicina garantiza la publicación periódica de información actualizada relativa a sus titulaciones y programas.

10.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Todas las titulaciones de la que es responsable la Facultad de Medicina.

10.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Reglamentos del Consejo de Gobierno, del Claustro y del Consejo Social.
- Reglamentos internos de la Facultad de Medicina.
- Manual del SGC y Manual de Procedimientos del SGC.

10.4. DESARROLLO

La Facultad de Medicina publicará la información sobre sus titulaciones, para lo que se dota de mecanismos que le permite garantizar la publicación periódica de información actualizada relativa a las titulaciones y los programas.

En consecuencia, bien bajo su responsabilidad directa o de forma centralizada para el conjunto de la Universidad:

- Dispone de mecanismos que le permiten obtener la información sobre el desarrollo de las titulaciones y los programas.
- Determina un procedimiento para informar a los grupos de interés (incluyendo los distintos niveles de la estructura organizativa de la Facultad de Medicina) acerca de: la oferta formativa, los objetivos y planificación de las titulaciones, las políticas de acceso y orientación de los estudiantes, las metodologías de enseñanza, aprendizaje y evaluación (incluidas las prácticas externas), la movilidad, alegaciones,

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGC CAPÍTULO 10: Información pública	Facultad de Medicina

reclamaciones y sugerencias, acceso, evaluación, promoción y reconocimiento del personal académico y de apoyo, los servicios y la utilización de los recursos materiales, los resultados de la enseñanza (en cuanto al aprendizaje, inserción laboral y satisfacción de los distintos grupos de interés).

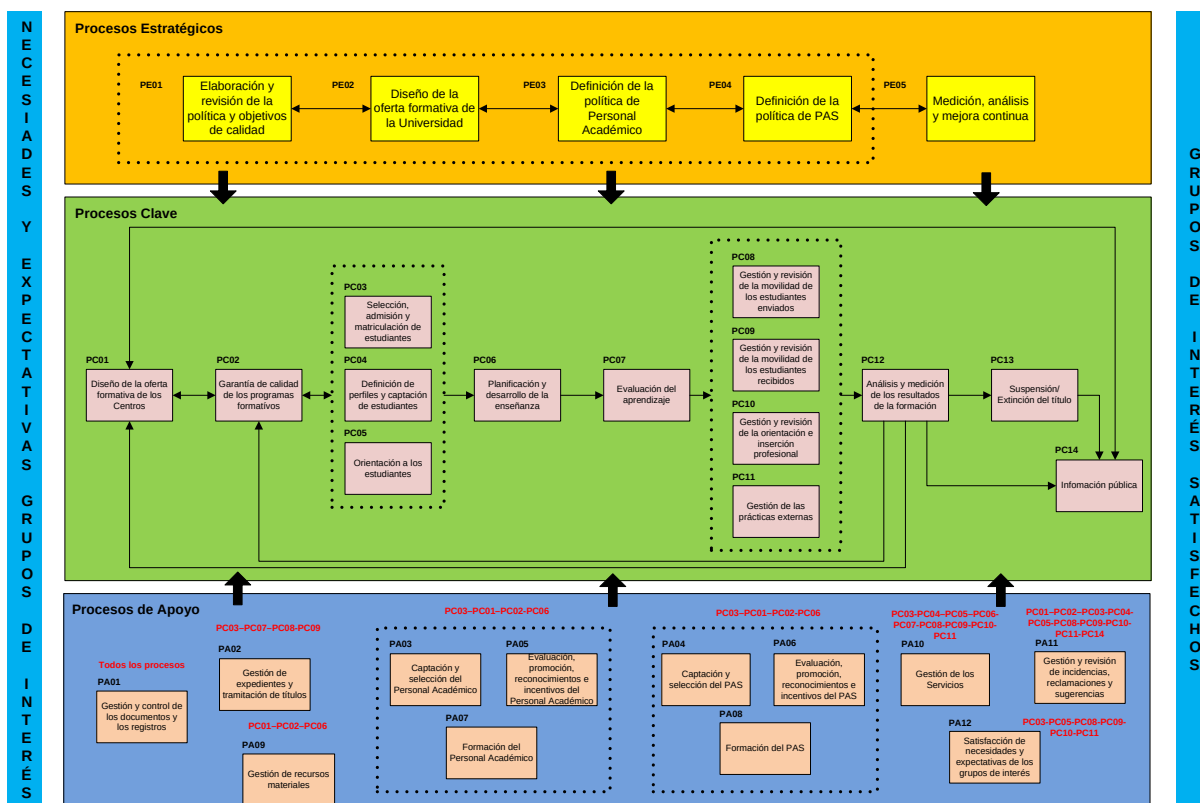
- Define cómo se realiza el control, revisión periódica y mejora continua de la información pública que se facilita a los grupos de interés.
- Determina los procedimientos para regular y garantizar los procesos de toma de decisiones relacionados con la publicación de la información sobre los programas y títulos ofertados por la Facultad de Medicina.

Para cumplir las funciones anteriores, el SGC de la Facultad de Medicina de la UMA, tiene establecidos los siguientes procedimientos documentados:

- PE01. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad.
- PC02. Garantía de calidad de los programas formativos.
- PC03. Selección, admisión y matriculación de estudiantes.
- PC04. Definición de perfiles y captación de estudiantes.
- PC05. Orientación a los estudiantes.
- PC06. Planificación y desarrollo de la enseñanza.
- PC08. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados.
- PC09. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos.
- PC10. Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional.
- PC11. Gestión de las prácticas externas.
- PA11. Gestión y revisión de incidencias, reclamaciones y sugerencias.
- PE03. Definición de la política de personal académico.
- PE04. Definición de la política de personal de administración y servicios.
- PA03. Captación y selección del personal académico.
- PA04. Captación y selección del personal de administración y servicios.
- PA07. Formación del personal académico.
- PA08. Formación del personal de administración y servicios.
- PA09. Gestión de recursos materiales.
- PA10. Gestión de los servicios.
- PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación.
- PE05. Medición, análisis y mejora continua.
- PC14. Información pública.

ANEXO 1: MAPA DE PROCESOS

Centros de la Universidad de Málaga



Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-MSGC. LISTADO DE INDICADORES	Facultad de Medicina

Anexo 2. Listado de indicadores

Código	Denominación del Indicador	Procesos vinculados			
01	Definición de la política de calidad y objetivos de calidad	PE01			
02	Nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad	PE01			
03	Tasa de graduación	PE02	PC01	PC12	
04	Tasa de abandono	PE02	PC01	PC06	PC12
05	Tasa de eficiencia	PE02	PC01	PC12	
06	Porcentaje de propuestas de programas de grado verificadas por el CU	PE02	PC01		
07	Número de títulos que se suspenden (Grado y Postgrado)	PE02	PC01	PC02	PC13
08	Duración media de estudios	PE02	PC01	PC07	PC12
09	Esfuerzo de difusión de la oferta formativa	PE02	PC01		
10	Existencia de una Política de Personal Académico	PE03			
11	Esfuerzo de difusión de la política de personal académico	PE03			
12	Existencia de una Política de Personal de Administración y Servicios	PE04			
13	Esfuerzo de difusión de la política de personal de administración y servicios	PE04			
14	Establecimiento de los indicadores del SGIC	PE05			
15	Realización del Informe de resultados del SGIC	PE05			
16	Porcentaje de acciones de mejora realizadas	PE05			
17	Revisión de los programas formativos	PC02			
18	Porcentaje de programas de doctorado conforme al RD 1393/07 con mención de calidad	PC02			
19	Nivel de satisfacción de los estudiantes con el proceso de selección, admisión y matriculación	PC03			
20	Grado de cobertura de las plazas ofertadas	PC03			
21	Esfuerzo de difusión de perfiles	PC04			
22	Demanda de la titulación	PC04			
23	Porcentaje de estudiantes que participan en actividades de orientación	PC05			
24	Nivel de satisfacción de los estudiantes con las actividades	PC05			

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-MSGC. LISTADO DE INDICADORES	Facultad de Medicina

	de orientación				
25	Porcentaje de asignaturas con programa completo	PC06			
26	Grado de cumplimiento de la planificación	PC06			
27	Tasa de rendimiento	PC06	PC07		
28	Tasa de éxito	PC07			
29	Satisfacción del alumnado con los sistemas de evaluación	PC07			
30	Porcentaje de alumnos del Centro que participan en programas de movilidad	PC08			
31	Grado de satisfacción de los alumnos que participan en programas de movilidad (enviados)	PC08			
32	Porcentaje de alumnos que participan en programas de movilidad cuyo destino es el Centro sobre el total de alumnos que recibe la Universidad	PC09			
33	Grado de satisfacción de los alumnos que participan en programas de movilidad (recibidos)	PC09			
34	Número de usuarios asesorados por el servicio de orientación	PC10			
35	Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a los servicios de orientación profesional	PC10			
36	Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados	PC10	PC12	PC02	
37	Oferta de prácticas externas	PC11			
38	Nivel de satisfacción con las prácticas externas	PC11			
39	Número de informes negativos de ANECA	PC13			
40	Cumplimiento de la difusión de la información	PC14			
41	Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a la gestión de expedientes y tramitación de títulos	PA02			
42	Número de quejas y reclamaciones recibidas sobre la gestión de expedientes y tramitación de títulos	PA02			
43	Grado de cumplimiento de las necesidades de personal académico	PA03			
44	Relación porcentual entre el número total de PDI funcionario sobre el total de PDI	PA03			
45	Porcentaje de mujeres entre el	PA03			

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-MSGC. LISTADO DE INDICADORES	Facultad de Medicina

	total de PDI				
46	Realización del Informe global de la Universidad	PA03			
47	Porcentaje de informes de Departamentos/Centros recibidos	PA03			
48	Nivel de cumplimiento de la oferta pública	PA04			
49	Nivel de satisfacción del alumnado con respecto a la actividad docente	PA05			
50	Porcentaje de informes valorativos del proceso recibidos	PA05			
51	Porcentaje de servicios con una gestión por procesos	PA06			
52	Porcentaje de puestos con competencias definidas	PA06			
53	Número de personal promocionado por servicio	PA06			
54	Porcentaje de profesores que participan en actividades de formación	PA07			
55	Grado de satisfacción del PDI con la formación recibida	PA07			
56	Porcentaje de PAS que participa en actividades de formación	PA08			
57	Grado de satisfacción del PAS con la formación recibida	PA08			
58	Satisfacción de los grupos de interés con respecto a los recursos materiales	PA09			
59	Número de puestos de trabajo por estudiante	PA09			
60	Número de reclamaciones recibidas en los servicios	PA10			
61	Nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios	PA10			
62	Número de incidencias, sugerencias y quejas atendidas	PA11			
63	Porcentaje de acciones implantadas	PA11			
64	Porcentaje de encuestas realizadas sobre el total de encuestas solicitadas	PA12			
65	Nivel de satisfacción de los usuarios	PA12			

INDICADORES ESPECIFICOS DEL CENTRO (FACULTAD DE MEDICINA):

Código INE	Denominación del Indicador	Procesos vinculados			
01	Porcentaje de respuestas dentro del plazo de cinco días	PA11			

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-MSGC. LISTADO DE INDICADORES	Facultad de Medicina

PE01. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad

IN01-PE01. Definición de la política de calidad y objetivos de calidad

IN02-PE01. Nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad

PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad

IN03-PE02. Tasa de graduación

IN04-PE02. Tasa de abandono

IN05-PE02. Tasa de eficiencia

IN06-PE02. Porcentaje de propuestas de programas de grado verificados por el CU

IN07-PE02. Número de títulos que se suspenden (Grado y Postgrado)

IN08-PE02. Duración media de los estudios

IN09-PE02. Esfuerzo de difusión de la oferta formativa

PE03. Definición de la política de personal académico

IN10-PE03. Existencia de una Política de Personal Académico

IN11-PE03. Esfuerzo de difusión de la política de personal académico

PE04. Definición de la política de personal de administración y servicios

IN12-PE04. Existencia de una Política de Personal de Administración y Servicios

IN13-PE04. Esfuerzo de difusión de la política de personal de administración y servicios

PE05. Medición, análisis y mejora continua

IN14-PE05. Establecimiento de los indicadores del SGIC

IN15-PE05. Realización del informe de resultados del SGIC

IN16-PE05. Porcentaje de acciones de mejora realizadas

PC01. Diseño de la oferta formativa de los Centros

IN03-PC01. Tasa de graduación

IN04-PC01. Tasa de abandono

IN05-PC01. Tasa de eficiencia

IN06-PC01. Porcentaje de propuestas de programas de grado verificados por el CU

IN07-PC01. Número de títulos que se suspenden (Grado y Postgrado)

IN08-PC01. Duración media de los estudios

IN09-PC01. Esfuerzo de difusión

PC02. Garantía de calidad de los programas formativos

IN17-PC02. Revisión de los programas formativos

IN18-PC02. Porcentaje de programas de doctorado conforme al RD 1393/07 con mención de calidad

IN07-PC02. Número de títulos que se suspenden (Grado y Postgrado)

IN36-PC10. Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados

PC03. Selección, admisión y matriculación de estudiantes

IN19-PC03. Nivel de satisfacción de los estudiantes con el proceso de selección, admisión y matriculación

IN20-PC03. Grado de cobertura de las plazas ofertadas

PC04. Definición de perfiles y captación de estudiantes

IN21-PC04. Esfuerzo de difusión de perfiles

IN22-PC04. Demanda de la titulación

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-MSGC. LISTADO DE INDICADORES	<i>Facultad de Medicina</i>

PC05. Orientación a los estudiantes

IN23-PC05. Porcentaje de estudiantes que participan en actividades de orientación

IN24-PC05. Nivel de satisfacción de los estudiantes con las actividades de orientación

PC06. Planificación y desarrollo de la enseñanza

IN04-PC06. Tasa de abandono

IN25-PC06. Porcentaje de asignaturas con programa completo

IN26-PC06. Grado de cumplimiento de la planificación

IN27-PC06. Tasa de rendimiento

PC07. Evaluación del aprendizaje

IN27-PC07. Tasa de rendimiento

IN28-PC07. Tasa de éxito

IN08-PC07. Duración media de los estudios

IN29-PC07. Satisfacción del alumnado con los sistemas de evaluación

PC08. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados

IN30-PC08. Porcentaje de alumnos del Centro que participan en programas de movilidad

IN31-PC08. Grado de satisfacción de los alumnos que participan en programas de movilidad (enviados)

PC09. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos

IN32-PC09. Porcentaje de alumnos que participan en programas de movilidad cuyo destino es el Centro sobre el total de alumnos que recibe la Universidad

IN33-PC09. Grado de satisfacción de los alumnos que participan en programas de movilidad (recibidos)

PC10. Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional

IN34-PC10. Número de usuarios asesorados por el servicio de orientación

IN35-PC10. Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a los servicios de orientación profesional

IN36-PC10. Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados

PC11. Gestión de las prácticas externas

IN37-PC11. Oferta de prácticas externas

IN38-PC11. Nivel de satisfacción con las prácticas externas

PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación

IN03-PC12. Tasa de graduación

IN04-PC12. Tasa de abandono

IN05-PC12. Tasa de eficiencia

IN08-PC12. Duración media de los estudios

IN36-PC12. Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados

PC13. Suspensión/Extinción del título

IN07-PC13. Número de títulos que se suspenden (Grado y Postgrado)

IN39-PC13. Número de informes negativos de ANECA

PC14. Información pública

IN40-PC14. Cumplimiento de la difusión de la información

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-MSGC. LISTADO DE INDICADORES	<i>Facultad de Medicina</i>

PA02. Gestión de expedientes y tramitación de títulos

IN41-PA02. Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a la gestión de expedientes y tramitación de títulos

IN42-PA02. Número de quejas y reclamaciones recibidas sobre la gestión de expedientes y tramitación de títulos

PA03. Captación y selección del personal académico

IN43-PA03. Grado de cumplimiento de las necesidades de personal académico

IN44-PA03. Relación porcentual entre el número total de PDI funcionario sobre el total de PDI

IN45-PA03. Porcentaje de mujeres entre el total de PDI

IN46-PA03. Realización del Informe global de la Universidad

IN47-PA03. Porcentaje de informes de Departamentos y Centros recibidos

PA04. Captación y selección del personal de administración y servicios

IN48-PA04. Nivel de cumplimiento de la oferta pública

PA05. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal académico

IN49-PA05. Nivel de satisfacción del alumnado con respecto a la actividad docente

IN50-PA05. Porcentaje de informes valorativos del proceso recibidos

PA06. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal de administración y servicios

IN51-PA06. Porcentaje de servicios con una gestión por procesos

IN52-PA06. Porcentaje de puestos con competencias definidas

IN53-PA06. Número de personal promocionado por servicio

PA07. Formación del personal académico

IN54-PA07. Porcentaje de profesores que participan en actividades de formación

IN55-PA07. Grado de satisfacción del PDI con la formación recibida

PA08. Formación del personal de administración y servicios

IN56-PA08. Porcentaje de PAS que participa en actividades de formación

IN57-PA08. Grado de satisfacción del PAS con la formación recibida

PA09. Gestión de recursos materiales

IN58-PA09. Satisfacción de los grupos de interés con respecto a los recursos materiales

IN59-PA09. Número de puestos de trabajo por estudiante

PA10. Gestión de los servicios

IN60-PA10. Número de reclamaciones recibidas en los servicios

IN61-PA10. Nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios

PA11. Gestión y revisión de incidencias, reclamaciones y sugerencias

IN62-PA11. Número de incidencias, sugerencias y quejas atendidas

IN63-PA11. Porcentaje de acciones implantadas

INE01-PA11. Porcentaje de respuestas dentro del plazo de cinco días

PA12. Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-MSGC. LISTADO DE INDICADORES	Facultad de Medicina

IN64-PA12. Porcentaje de encuestas realizadas sobre el total de encuestas solicitadas
 IN65-PA12. Nivel de satisfacción de los usuarios

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN01	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN01
Denominación	Definición de la política de calidad y objetivos de calidad	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE01. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad	
Definición	Con este indicador se pretende determinar si la Facultad de Medicina cuenta con una política de calidad y con objetivos de calidad La existencia de ambos es la base sobre la que se debe constituir el Sistema de Garantía Interna de la Calidad del Centro	
Fórmula de cálculo	Sí/No existen ambos	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN02	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN02
Denominación	Nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE01. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad	
Definición	Se medirá el grado en que se han cubierto los objetivos de calidad propuestos. A cada objetivo se le podrá asignar un peso según su importancia y/o coste. Como resultado de esta medición se realizarán las oportunas acciones de mejora y se fijarán los objetivos del periodo siguiente	
Fórmula de cálculo	$(\text{objetivos cubiertos} / \text{total objetivos propuestos}) * 100$	
Fuente	Facultad de Medicina	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN03	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN03
Denominación	Tasa de graduación	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad PC01. Diseño de la oferta formativa de la Facultad de Medicina. PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación	
Definición	Para el cálculo de este indicador se realizará una diferenciación entre las distintas titulaciones que oferte la Facultad de Medicina. Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios (d) o en año más (d+1) en relación con su cohorte de entrada. Se trata de una medida de aprovechamiento académico.	
Fórmula de cálculo	Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios (d) o en año más (d+1) en relación con su cohorte de entrada	
Fuente	Servicio Central de Informática	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN04	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN04
Denominación	Tasa de abandono	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad PC01. Diseño de la oferta formativa de la Facultad de Medicina. PC06. Planificación y desarrollo de la enseñanza PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación	
Definición	Para el cálculo de este indicador se realizará una diferenciación entre las distintas titulaciones que oferte la Facultad de Medicina. Relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron finalizar la titulación el curso anterior al momento de la medición y que no se han matriculado ni en ese curso ni en el anterior Siendo, a: nº de alumnos de nuevo ingreso en el curso x-n+1 x: curso anterior al que se realiza la medición del indicador n: nº de años de duración de la titulación En el caso de programas de máster de 1 año se aplicará la siguiente definición: relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el posterior	
Fórmula de cálculo	$\% \text{ de alumnos de a que no se matriculan en los dos últimos cursos (x y x-1)}$	
Fuente	Servicio Central de Informática	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN05	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN05
Denominación	Tasa de eficiencia	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad PC01. Diseño de la oferta formativa de la Facultad de Medicina. PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación	
Definición	Con este indicador se pretende ver cuanto le cuesta al alumno superar los créditos del plan de estudios Para el cálculo de este indicador se realizará una diferenciación entre las distintas titulaciones que oferte la Facultad de Medicina. Siendo, x: curso anterior al que se realiza la medición del indicador Relación porcentual entre el número total de créditos establecidos en el plan de estudios y el número total de créditos en los que han tenido que matricularse a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes titulados en un determinado curso académico	
Fórmula de cálculo	Relación porcentual entre el número total de créditos establecidos en el plan de estudios y el número total de créditos en los que han tenido que matricularse a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes titulados en un determinado curso académico	
Fuente	Servicio Central de Informática	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN06	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN06
Denominación	Porcentaje de propuestas de programas de grado verificadas por el Consejo de Universidades	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad PC01. Diseño de la oferta formativa de la Facultad de Medicina	
Definición	Una vez aprobadas las propuestas de grado por el Consejo de Gobierno de la Universidad, se trasladarán al Consejo de Universidades para su verificación En el cálculo del indicador, se diferenciará el resultado global de la Universidad y el de la propia Facultad de Medicina	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de propuestas de programas de grado verificadas} / \text{total propuestas}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Ordenación Académica	
Responsable	Vicerrectorado de Ordenación Académica	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Ordenación Académica Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN07	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN07
Denominación	Número de títulos que se suspenden (Grado y Posgrado)	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad PC01. Diseño de la oferta formativa de la Facultad de Medicina PC02. Garantía de calidad de los programas formativos PC13. Suspensión/Extinción del título	
Definición	En el cálculo del indicador, se diferenciará el resultado global de la Universidad y el de la propia Facultad de Medicina Este indicador medirá si el diseño del programa formativo es adecuado	
Fórmula de cálculo	Número de títulos que se suspenden (Grado y Posgrado)	
Fuente	Vicerrectorado de Ordenación Académica	
Responsable	Vicerrectorado de Ordenación Académica	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Ordenación Académica Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN08	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN08
Denominación	Duración media de los estudios	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad PC01. Diseño de la oferta formativa de la Facultad de Medicina PC07. Evaluación del aprendizaje PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación	
Definición	Para el cálculo de este indicador se realizará una diferenciación entre las distintas titulaciones que oferte la Facultad de Medicina. Se mide el tiempo que necesita el alumno para terminar una determinada titulación, con el fin de comprobar si el plan de estudios es viable Se calculará utilizando el número de alumnos graduados en el curso x, el anterior al que se realiza la medición	
Fórmula de cálculo	$\frac{\sum(\text{Nº alumnos graduados en el curso } x * \text{nº de años en graduarse})}{\text{nº de alumnos graduados en el curso } x}$	
Fuente	Servicio Central de Informática	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN09	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN09
Denominación	Esfuerzo de difusión de la oferta formativa	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad PC01. Diseño de la oferta formativa de la Facultad de Medicina	
Definición	Se pretende medir el esfuerzo realizado para difundir la oferta formativa Se distinguirán dos resultados: la difusión de la oferta formativa de la Universidad y la difusión de la oferta formativa de la Facultad de Medicina Los posibles medios de difusión de la información son los siguientes: Página web, prensa/radio, reuniones informativas o similares, folletos informativos, CDs, expositores de prensa gratuita en la Facultad de Medicina, canal interno de TV UMA-TV, Listas de distribución, etc.	
Fórmula de cálculo	Sí/No se difunde la información	
Fuente	Vicerrectorado de Estudiantes Dirección General de Comunicación la Facultad de Medicina	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN10	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN10
Denominación	Existencia de una Política de Personal Académico	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE03. Definición de la política de personal académico de la Facultad de Medicina	
Definición	A través de este indicador se puede evidenciar/verificar la existencia de un documento que recoja la definición de la política de personal académico	
Fórmula de cálculo	Sí/No	
Fuente	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Responsable	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN11	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN11
Denominación	Esfuerzo de difusión de la Política de Personal Académico	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE03. Definición de la política de personal académico de la Facultad de Medicina	
Definición	A través de este indicador se puede medir el grado de difusión de la política de personal académico El grado máximo que se puede obtener en este indicador es de 3 puntos. Siendo la difusión en: Página web: 1 punto Lista de distribución PDI: 1 punto Carteles, folletos o similares: 1 punto	
Fórmula de cálculo	Σ Puntos de los distintos canales de difusión de la política según los criterios establecidos	
Fuente	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Responsable	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN12	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN12
Denominación	Existencia de una política de personal de administración y servicios	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE04. Definición de la política de personal de administración y servicios de la Facultad de Medicina	
Definición	A través de este indicador se puede evidenciar/verificar la existencia de un documento que recoja la definición de la política de personal de administración y servicios	
Fórmula de cálculo	Sí/No	
Fuente	Vicegerencia de RRHH	
Responsable	Vicegerencia de RRHH	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicegerencia de Recursos Humanos Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN13	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN13
Denominación	Esfuerzo de difusión de la política de personal de administración y servicios	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE04. Definición de la política de personal de administración y servicios de la Facultad de Medicina	
Definición	A través de este indicador se puede medir el grado de difusión de la política de personal de administración y servicios de la Facultad de Medicina El grado máximo que se puede obtener en este indicador es de 3 puntos. Siendo la difusión en: Página web: 1 punto Lista de distribución PAS: 1 punto Carteles, folletos o similares: 1 punto	
Fórmula de cálculo	Σ Puntos de los distintos canales de difusión de la política según los criterios establecidos	
Fuente	Vicegerencia de RRHH	
Responsable	Vicegerencia de RRHH	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicegerencia de Recursos Humanos Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN14	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN14
Denominación	Establecimiento de los indicadores del SGC	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE05. Medición, análisis y mejora continua	
Definición	Con este indicador se pretende analizar si se miden, analizan y mejoran los procesos, a través de la existencia de los indicadores del SGC	
Fórmula de cálculo	Sí/No	
Fuente	Facultad de Medicina	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN15	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN15
Denominación	Realización del informe final de resultados del SGC	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE05. Medición, análisis y mejora continua	
Definición	Con este indicador se pretende evidenciar si la Comisión de Garantía de la Calidad de la Facultad de Medicina ha realizado el Informe final de resultados del SGIC, con el cual se pretende lograr una medición, análisis y mejora continua	
Fórmula de cálculo	Sí/No	
Fuente	Facultad de Medicina	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN16	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN16
Denominación	Porcentaje de acciones de mejora realizadas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE05. Medición, análisis y mejora continua	
Definición	Se medirá el porcentaje de acciones de mejora que se han realizado en relación al total de acciones previstas	
Fórmula de cálculo	$(\text{N}^{\circ} \text{ de acciones de mejora realizadas} / \text{total de acciones previstas}) * 100$	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN17	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN17
Denominación	Revisión de los programas formativos	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC02. Garantía de calidad de los programas formativos	
Definición	Este indicador evidencia la revisión de los distintos programas formativos de la Facultad de Medicina. Se considerará revisado el programa formativo si ha sido evaluado por la COA u órgano competente, teniendo en cuenta la información proporcionada por la CGC	
Fórmula de cálculo	Sí/No	
Fuente	Facultad de Medicina	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN18	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN18
Denominación	Porcentaje de programas de doctorado conforme al RD 1393/07 con mención de calidad	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC02. Garantía de calidad de los programas formativos	
Definición	Este indicador se calculará teniendo en cuenta el número total de programas de doctorado de Departamentos adscritos a la Facultad de Medicina. De este número, se calculará el porcentaje que tienen mención de calidad.	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de programas de doctorado con mención de calidad} / \text{total de programas de doctorado}) * 100$	
Fuente	Facultad de Medicina	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN19	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN19
Denominación	Nivel de satisfacción de los estudiantes con el proceso de selección, admisión y matriculación	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC03. Selección, admisión y matriculación de estudiantes en la Facultad de Medicina	
Definición	Se medirá el nivel de satisfacción de los estudiantes matriculados en titulaciones de la Facultad de Medicina con respecto al proceso de selección, admisión y matriculación	
Fórmula de cálculo	Media de los valores de los distintos ítems de la encuesta de satisfacción	
Fuente	Secretaría General	
Responsable	Secretaría General	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Secretaría General Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN20	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN20
Denominación	Grado de cobertura de las plazas ofertadas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC03. Selección, admisión y matriculación de estudiantes en la Facultad de Medicina	
Definición	Se realizará una distinción entre las distintas titulaciones que oferta la Facultad de Medicina Se medirá el porcentaje de plazas cubiertas respecto a la oferta realizada	
Fórmula de cálculo	$(\text{N}^{\circ} \text{ de plazas cubiertas} / \text{total de plazas ofertadas}) * 100$	
Fuente	Secretaría General	
Responsable	Secretaría General	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Secretaría General Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN21	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN21
Denominación	Esfuerzo de difusión de perfiles	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC04. Definición de perfiles y captación de estudiantes en la Facultad de Medicina	
Definición	A través de este indicador se puede medir el grado de difusión de los perfiles de ingreso y egreso Los posibles medios de difusión son los siguientes: Página web, prensa/radio, reuniones informativas o similares, folletos informativos, CDs, etc.	
Fórmula de cálculo	Sí/No se difunden los perfiles	
Fuente	Facultad de Medicina	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN22	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN22
Denominación	Demanda de la titulación	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC04. Definición de perfiles y captación de estudiantes en la Facultad de Medicina	
Definición	Este indicador pretende medir la captación de estudiantes al relacionar el número de estudiantes preinscritos sobre el total de plazas que se ofertan, diferenciando entre: - Primera opción - Segunda opción - Tercera y sucesivas opciones De esta forma se tendrán tres resultados de este indicador para cada una de las titulaciones oficiales de la Facultad de Medicina	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de alumnos preinscritos en cada opción} / \text{total de plazas ofertadas}) * 100$	
Fuente	Secretaría General	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN23	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN23
Denominación	Porcentaje de estudiantes que participan en actividades de orientación	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC05. Orientación a los estudiantes de la Facultad de Medicina	
Definición	La Facultad de Medicina estimará el porcentaje de alumnos del mismo que participan en los actividades de orientación, con el fin de valorar la eficacia de los mismos Se trataría de actividades de orientación organizadas por el propio Centro	
Fórmula de cálculo	$\left(\frac{\text{Nº de alumnos de la Facultad de Medicina que participan en actividades de orientación}}{\text{total de alumnos del Centro}} \right) \times 100$	
Fuente	Facultad de Medicina	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN24	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN24
Denominación	Nivel de satisfacción de los estudiantes con las actividades de orientación	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC05. Orientación a los estudiantes de la Facultad de Medicina	
Definición	La Facultad de Medicina deberá realizar una encuesta a los alumnos que participan en las actividades de orientación organizadas por la misma, con el fin de medir su nivel de satisfacción	
Fórmula de cálculo	Media de los ítems correspondientes de la encuesta	
Fuente	Facultad de Medicina	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN25	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN25
Denominación	Porcentaje de asignaturas con programa completo	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC06. Planificación y desarrollo de la enseñanza	
Definición	Se deberá diferenciar entre las distintas titulaciones que imparte la Facultad de Medicina Para el cálculo del indicador se tiene en cuenta la tipología de información que recoge el programa de las asignaturas dentro de la programación docente del PROA: objetivos, contenidos, bibliografía, evaluación y actividades complementarias Se entiende por “asignatura con programa completo” aquella cuyo programa recoge la información de al menos 4 de los 5 aspectos que recopila dicha programación	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de asignaturas con programa completo} / \text{Total de asignaturas}) \times 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Ordenación Académica	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN26	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN26
Denominación	Grado de cumplimiento de la planificación	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC06. Planificación y desarrollo de la enseñanza	
Definición	Se deberá diferenciar entre las distintas titulaciones que imparte la Facultad de Medicina La información se obtiene de la opinión de los alumnos recabada a través de la encuesta sobre la labor docente del profesorado	
Fórmula de cálculo	Media de los ítems 5, 7 y 8 de la encuesta sobre la labor docente del profesorado	
Fuente	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN27	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN27
Denominación	Tasa de rendimiento por curso	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC06. Planificación y desarrollo de la enseñanza PC07. Evaluación del aprendizaje	
Definición	Para el cálculo de este indicador se realizará una diferenciación entre las distintas titulaciones que oferte la Facultad de Medicina Se mide la relación de créditos superados sobre los créditos matriculados Siendo, a: nº de créditos superados en el curso x b: nº de créditos matriculados en el curso x x: curso anterior al que se realiza la medición del indicador	
Fórmula de cálculo	$(a/b)*100$	
Fuente	Servicio Central de Informática	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración:	Revisión:	Aprobación:
Comisión de Garantía de la Calidad del Centro	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	Junta de Centro
Fecha: 22/06/09	Fecha: 29/06/09	Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN28	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN28
Denominación	Tasa de éxito	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC07. Evaluación del aprendizaje	
Definición	Para el cálculo de este indicador se realizará una diferenciación entre las distintas titulaciones que oferte la Facultad de Medicina Se mide la relación de créditos superados sobre los créditos presentados Siendo, a: nº de créditos superados en el curso x b: nº de créditos presentados en el curso x x: curso anterior al que se realiza la medición del indicador	
Fórmula de cálculo	$(a/b)*100$	
Fuente	Servicio Central de Informática	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración:	Revisión:	Aprobación:
Comisión de Garantía de la Calidad del Centro	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	Junta de Centro
Fecha: 22/06/09	Fecha: 29/06/09	Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN29	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN29
Denominación	Satisfacción del alumnado con los sistemas de evaluación	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC07. Evaluación del aprendizaje	
Definición	Se deberá diferenciar entre las distintas titulaciones que imparte la Facultad de Medicina La información se obtiene de la opinión de los alumnos recabada a través de la encuesta sobre la labor docente del profesorado	
Fórmula de cálculo	Media de los ítems 20 y 21 de la encuesta sobre la labor docente del profesorado	
Fuente	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN30	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN30
Denominación	Porcentaje de alumnos de la Facultad de Medicina que participan en programas de movilidad	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC08. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados por la Facultad de Medicina	
Definición	Se medirá el porcentaje de alumnos de la Facultad de Medicina que participan en programas de movilidad (estudiantes enviados) del total de alumnos matriculados en la Facultad de Medicina	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de alumnos de la Facultad de Medicina que participan en programas de movilidad} / \text{total de alumnos de la Facultad de Medicina}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Relaciones Internacionales	
Responsable	Vicerrectorado de Relaciones Internacionales	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Relaciones Internacionales Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN31	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN31
Denominación	Grado de satisfacción de los alumnos que participan en programas de movilidad (enviados)	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC08. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados por la Facultad de Medicina	
Definición	A través de una encuesta que se realizará a los alumnos de la Universidad de Málaga que participan en programas de movilidad, se medirá su nivel de satisfacción Se diferenciarán los resultados de la Facultad de Medicina	
Fórmula de cálculo	Media de los ítems correspondientes de la encuesta	
Fuente	Vicerrectorado de Relaciones Internacionales	
Responsable	Vicerrectorado de Relaciones Internacionales	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Relaciones Internacionales Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN32	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN32
Denominación	Porcentaje de alumnos que participan en programas de movilidad cuyo destino es la Facultad de Medicina sobre el total de alumnos que recibe la Universidad	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC09. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos por la Facultad de Medicina	
Definición	Se medirá el porcentaje de alumnos cuyo destino es la Facultad de Medicina, sobre el total de alumnos que recibe la Universidad	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de alumnos que recibe la Facultad de Medicina} / \text{total de alumnos que recibe la Universidad}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Relaciones Internacionales	
Responsable	Vicerrectorado de Relaciones Internacionales	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Relaciones Internacionales Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN33	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN33
Denominación	Grado de satisfacción de los alumnos que participan en programas de movilidad (recibidos)	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC09. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos por la Facultad de Medicina	
Definición	A través de una encuesta que se realizará a los alumnos que recibe la Universidad, se medirá su nivel de satisfacción con el programa correspondiente Se diferenciarán los resultados de la Facultad de Medicina	
Fórmula de cálculo	Media de los ítems correspondientes de la encuesta	
Fuente	Vicerrectorado de Relaciones Internacionales	
Responsable	Vicerrectorado de Relaciones Internacionales	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Relaciones Internacionales Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN34	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN34
Denominación	Número de usuarios asesorados por el Servicio de Orientación	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC10. Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional	
Definición	Se medirá el número de usuarios que acceden al Servicio de Orientación de la Universidad de Málaga y que son asesorados por el mismo	
Fórmula de cálculo	Nº de usuarios asesorados	
Fuente	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa	
Responsable	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN35	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN35
Denominación	Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a los servicios de orientación profesional	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC10. Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional	
Definición	A través de una encuesta que se realizará a los usuarios del Servicio de Orientación, se medirá su nivel de satisfacción con dicho Servicio	
Fórmula de cálculo	Media de los ítems correspondientes de la encuesta	
Fuente	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa	
Responsable	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN36	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN36
Denominación	Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC10. Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación PC02. Garantía de calidad de los programas formativos	
Definición	Se deberá diferenciar entre los egresados de las distintas titulaciones que imparte la Facultad de Medicina Este indicador se obtiene del Contrato Programa firmado entre la Universidad de Málaga y la Consejería de Educación, Ciencia y Empresa (Indicador 1.3.1. de Formación)	
Fórmula de cálculo	Predefinida por el Contrato Programa firmado entre la Universidad de Málaga y la Consejería de Educación, Ciencia y Empresa	
Fuente	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa	
Responsable	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN37	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN37
Denominación	Oferta de prácticas externas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC11. Gestión de las prácticas externas creo que este no compete a Medicina, preguntar a Rafa o a Pablo	
Definición	Se distinguirá el resultado en función de las distintas titulaciones del Centro Se medirá, para cada curso académico, el nº de plazas de prácticas externas que se ofertan, en relación con los alumnos que solicitan dichas prácticas	
Fórmula de cálculo	Nº de plazas de prácticas externas ofertadas/nº de alumnos que solicitan prácticas	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN38	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN38
Denominación	Nivel de satisfacción con las prácticas externas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC11. Gestión de las prácticas externas	
Definición	A través de una encuesta que se realizará a los alumnos que realizan prácticas externas, se medirá su nivel de satisfacción con las mismas	
Fórmula de cálculo	Media de los ítems correspondientes de la encuesta	
Fuente	Centro/Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN39	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN39
Denominación	Número de informes negativos de la ANECA	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC13. Suspensión del título	
Definición	En el cálculo del indicador, se diferenciará el resultado global de la Universidad y el de la propia Facultad de Medicina En las evaluaciones que realizará la ANECA de los nuevos títulos, se medirá el número de informes negativos que emita dicha agencia	
Fórmula de cálculo	Número de informes negativos de la ANECA	
Fuente	Vicerrectorado de Ordenación Académica	
Responsable	Vicerrectorado de Ordenación Académica	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Ordenación Académica Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN40	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN40
Denominación	Cumplimiento de la difusión de la información	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC14. Información pública	
Definición	Se verificará si se cumple con el procedimiento de difusión de la información para el Sistema de Garantía de la Calidad de la Facultad de Medicina	
Fórmula de cálculo	Sí/No	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN41	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN41
Denominación	Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a la gestión de expedientes y tramitación de títulos	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA02. Gestión de expedientes y tramitación de títulos	
Definición	Se medirá el nivel de satisfacción de los usuarios (estudiantes) matriculados en titulaciones de la Facultad de Medicina con respecto al proceso de gestión de expedientes y tramitación de títulos	
Fórmula de cálculo	Media de los valores de los distintos ítems de la encuesta de satisfacción	
Fuente	Secretaría General	
Responsable	Secretaría General	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Secretaría General Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN42	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN42
Denominación	Número de quejas y reclamaciones recibidas sobre la gestión de expedientes y tramitación de títulos	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA02. Gestión de expedientes y tramitación de títulos	
Definición	Se medirá, una vez al año, el número de quejas y reclamaciones que se reciben relativas a la gestión de expedientes y tramitación de títulos Se tendrán en cuenta aquellas reclamaciones y quejas que cursen alumnos de la Facultad de Medicina	
Fórmula de cálculo	Media de los valores de los distintos ítems de la encuesta de satisfacción	
Fuente	Secretaría General	
Responsable	Secretaría General	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Secretaría General Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN43	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN43
Denominación	Grado de cumplimiento de las necesidades de personal académico	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA03. Captación y selección del personal académico	
Definición	Se pretende medir el grado en que se han cubierto las necesidades de personal académico de la Facultad de Medicina Para ello, se medirá el porcentaje en que se han atendido a dichas necesidades, es decir, el número de peticiones cubiertas sobre el total que ha realizado la Facultad de Medicina	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de necesidades cubiertas} / \text{total de peticiones realizadas}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Responsable	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración:	Revisión:	Aprobación:
Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	Consejo de Gobierno
Fecha: 15/04/08	Fecha: 24/04/08	Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN44	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN44
Denominación	Relación porcentual entre el número total de PDI funcionario sobre el total de PDI	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA03. Captación y selección del personal académico	
Definición	Con este indicador se pretende medir la estabilidad del personal académico Se calculará midiendo el porcentaje de profesores funcionarios que imparten docencia en la Facultad de Medicina con respecto al total de profesores que imparten docencia en la Facultad de Medicina	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de PDI funcionario} / \text{total de PDI}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Responsable	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN45	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN45
Denominación	Porcentaje de mujeres entre el total de PDI	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA03. Captación y selección del personal académico	
Definición	Con este indicador se pretende medir el grado de paridad Se calculará midiendo el porcentaje de profesoras que imparten docencia en la Facultad de Medicina con respecto al total de profesores que imparten docencia en la Facultad de Medicina	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de PDI mujeres} / \text{total de PDI}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Responsable	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN46	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN46
Denominación	Realización del informe global de la Universidad	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA03. Captación y selección del personal académico	
Definición	Se medirá si, tal y como marca el procedimiento, se realiza el informe global de la Universidad que analiza cómo se ha ejecutado el procedimiento y las posibles mejoras al mismo	
Fórmula de cálculo	Sí/No	
Fuente	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Responsable	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN47	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN47
Denominación	Porcentaje de informes de Departamentos/Centros recibidos	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA03. Captación y selección del personal académico	
Definición	Cada Departamento y Centro que hayan realizado peticiones de necesidades de PDI, tendrá que realizar un informe donde se justifique el grado de cobertura de estas necesidades Con este indicador se calculará el porcentaje de informes que ha recibido el Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación de aquellos Departamentos (con docencia en la Facultad de Medicina) que hubiesen realizado peticiones, así como de la propia la Facultad de Medicina	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de informes recibidos} / \text{total a recibir}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Responsable	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN48	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN48
Denominación	Nivel de cumplimiento de la oferta pública	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA04. Captación y selección del personal de administración y servicios	
Definición	A través de este indicador, se puede conocer el porcentaje de plazas que se cubren de la oferta pública	
Fórmula de cálculo	$(\text{Nº de plazas convocadas} / \text{nº de plazas de la oferta pública}) * 100$	
Fuente	Vicegerencia de RRHH	
Responsable	Vicegerencia de RRHH	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicegerencia de Recursos Humanos Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN49	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN49
Denominación	Nivel de satisfacción del alumnado con respecto a la actividad docente	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA05. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal académico	
Definición	Se deberá diferenciar entre las distintas titulaciones que imparte la Facultad de Medicina Este indicador se obtiene del Programa DOCENTIA (evaluación de la actividad docente del profesorado)	
Fórmula de cálculo	Predefinida por el Programa DOCENTIA	
Fuente	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Responsable	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN50	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN50
Denominación	Porcentaje de informes valorativos del proceso recibidos	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA05. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal académico	
Definición	Según el procedimiento, anualmente se solicita de la Facultad de Medicina y Departamentos un informe valorativo sobre el proceso visto desde su Unidad Con este indicador analizaremos el porcentaje de informes que ha recibido el Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social, respecto al total que debería haber recibido de Departamentos (con docencia en la Facultad de Medicina) y de la propia Facultad de Medicina	
Fórmula de cálculo	$(\text{Nº de informes recibidos} / \text{total informes a recibir}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Responsable	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN51	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN51
Denominación	Porcentaje de servicios con una gestión por procesos	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA06. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal de administración y servicios	
Definición	A través de este indicador se puede conocer los servicios o unidades (de la Facultad de Medicina) que tienen implantada una gestión por procesos	
Fórmula de cálculo	$(\text{N}^{\circ} \text{ de servicios o unidades con gestión por procesos} / \text{n}^{\circ} \text{ total de servicios o unidades de la Facultad de Medicina}) * 100$	
Fuente	Vicegerencia de Organización y Mejora de los Servicios	
Responsable	Vicegerencia de Organización y Mejora de los Servicios	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicegerencia de Organización y Mejora de los Servicios Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN52	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN52
Denominación	Porcentaje de puestos con competencias definidas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA06. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal de administración y servicios	
Definición	A través de este indicador se puede conocer el porcentaje de puestos de trabajo (de PAS de la Facultad de Medicina) que tienen definidas las competencias	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de puestos con competencias definidas} / n^{\circ} \text{ total de puestos de trabajo del Centro}) * 100$	
Fuente	Vicegerencia de RRHH	
Responsable	Vicegerencia de RRHH	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicegerencia de Recursos Humanos Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN53	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN53
Denominación	Número de personas promocionadas por servicio	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA06. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal de administración y servicios	
Definición	A través de este indicador se puede conocer el número de personal de administración y servicios de la Facultad de Medicina que se han promocionado. Se distinguirá entre las distintas Unidades o Servicios de la Facultad de Medicina.	
Fórmula de cálculo	Número de personas promocionadas por Servicios o Unidades de la Facultad de Medicina	
Fuente	Vicegerencia de RRHH	
Responsable	Vicegerencia de RRHH	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicegerencia de Recursos Humanos Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN54	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN54
Denominación	Porcentaje de profesores que participan en actividades de formación organizadas en la UMA	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA07. Formación del personal académico	
Definición	A través de este indicador se puede conocer el porcentaje de PDI con docencia en la Facultad de Medicina que participa en actividades de formación organizadas por el Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación y por el Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico.	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de PDI que participa en actividades de formación} / \text{total de PDI}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico	
Responsable	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación de los órganos de elaboración

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN55	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN55
Denominación	Grado de satisfacción del PDI con la formación recibida	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA07. Formación del personal académico	
Definición	Se medirá el grado de satisfacción del profesorado, a través de la encuesta de satisfacción que se realiza al PDI que participa en actividades de formación, organizadas por el Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación y por el Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Con la finalización de cada actividad formativa se pasará la mencionada encuesta	
Fórmula de cálculo	Media de los ítems de la encuesta	
Fuente	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico.	
Responsable	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico.	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación de los órganos de elaboración

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN56	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN56
Denominación	Porcentaje de personal de administración y servicios que participa en actividades de formación	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA08. Formación del personal de administración y servicios	
Definición	A través de este indicador se puede conocer el porcentaje de personal de administración y servicios de la Facultad de Medicina que participa en actividades de formación organizadas por el Servicio de Formación de la Universidad de Málaga El cálculo se realizará sobre el total de PAS adscrito a la Facultad de Medicina	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de PAS que participa en actividades de formación} / \text{total de PAS}) * 100$	
Fuente	Vicegerencia de RRHH	
Responsable	Vicegerencia de RRHH	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración:	Revisión:	Aprobación:
Vicegerencia de Recursos Humanos	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	Consejo de Gobierno
Fecha: 15/04/08	Fecha: 24/04/08	Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN57	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN57
Denominación	Grado de satisfacción del personal de administración y servicios con la formación recibida	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA08. Formación del personal de administración y servicios	
Definición	A través de este indicador se puede conocer la opinión del personal de administración y servicios sobre el grado de satisfacción de las distintas actividades formación organizadas por la UMA La información del indicador se ha de proporcionar por acción formativa donde haya participado el personal de la Facultad de Medicina	
Fórmula de cálculo	Media de los valores de los distintos ítems de la encuesta de satisfacción	
Fuente	Vicegerencia de RRHH	
Responsable	Vicegerencia de RRHH	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicegerencia de Recursos Humanos Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN58	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN59
Denominación	Satisfacción de los grupos de interés con respecto a los recursos materiales	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA09. Gestión de recursos materiales	
Definición	Se medirá a través de la encuesta que se realizará a los distintos grupos de interés, usuarios directos de los recursos materiales de la Facultad de Medicina: alumnos, PDI y PAS Se tomará el valor medio de los ítems que se destinen a medir los recursos materiales	
Fórmula de cálculo	Nº de puestos de ordenador de la Facultad de Medicina/nº de alumnos del Centro	
Fuente	Facultad de Medicina	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN59	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN58
Denominación	Número de puestos de trabajo por estudiante	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA09. Gestión de recursos materiales	
Definición	Se calculará el número de puestos de trabajo (en biblioteca, sala de estudios, aulas de informática,...) de la Facultad de Medicina con respecto al número de alumnos matriculados en el mismo De esta forma, se pretende medir la adecuación de los recursos materiales de la Facultad de Medicina	
Fórmula de cálculo	Nº de puestos de trabajo de la Facultad de Medicina/nº de alumnos del Centro	
Fuente	Facultad de Medicina	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN60	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN60
Denominación	Número de reclamaciones recibidas en los servicios	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los servicios	
Definición	Se distinguirá entre los distintos Servicios de la Facultad de Medicina, así como el total de la Facultad de Medicina Se calculará el número de reclamaciones que se reciben anualmente	
Fórmula de cálculo	Nº de reclamaciones recibidas en los servicios de la Facultad de Medicina	
Fuente	Facultad de Medicina	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN61	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN61
Denominación	Nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los servicios	
Definición	En los distintos Servicios o Unidades de la Facultad de Medicina se realizarán encuestas de satisfacción a los usuarios de los mismos, así viene marcado por el Complemento de Productividad del PAS Se realizará una distinción de resultados por Servicio o Unidad, así como el total de la Facultad de Medicina	
Fórmula de cálculo	Media de los ítems de la encuesta	
Fuente	Vicegerencia de Organización y Mejora de los Servicios	
Responsable	Vicegerencia de Organización y Mejora de los Servicios	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicegerencia de Organización y Mejora de los Servicios Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN62	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN62
Denominación	Numero de incidencias, sugerencias y quejas atendidas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA11. Gestión y revisión de incidencias, reclamaciones y sugerencias	
Definición	Se medirá el número de incidencias, sugerencias y quejas atendidas por la Facultad de Medicina, en el periodo que se ha establecido en el proceso PA11	
Fórmula de cálculo	Numero de incidencias, sugerencias y quejas atendidas	
Fuente	Facultad de Medicina	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN63	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN63
Denominación	Porcentaje de acciones implantadas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA11. Gestión y revisión de incidencias, reclamaciones y sugerencias	
Definición	Se calculará el porcentaje de acciones implantadas en la Facultad de Medicina con respecto al total de acciones definidas Las acciones se definirán como consecuencia de las reclamaciones, quejas y sugerencias recibidas	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de acciones implantadas} / \text{total acciones definidas}) * 100$	
Fuente	Facultad de Medicina	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración:	Revisión:	Aprobación:
Comisión de Garantía de la Calidad del Centro	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	Junta de Centro
Fecha: 22/06/09	Fecha: 29/06/09	Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN64	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN64
Denominación	Porcentaje de encuestas realizadas sobre el total de encuestas solicitadas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA12. Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés	
Definición	Se medirá el porcentaje de encuestas que se realizan con respecto al total que solicita la Facultad de Medicina, en relación al Sistema de Garantía Interna de la Calidad	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de encuestas realizadas} / \text{total solicitadas}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN65	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN65
Denominación	Nivel de satisfacción de los usuarios	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA12. Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés	
Definición	Se distinguirá entre las distintas encuestas realizadas en la Facultad de Medicina Se medirá el nivel de satisfacción de los usuarios	
Fórmula de cálculo	Media de los ítems de la encuesta	
Fuente	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	INE01	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código INE01
Denominación	Porcentaje de respuestas dentro del plazo de cinco días	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA11. Gestión y revisión de incidencias, reclamaciones y sugerencias	
Definición	Se calculará el porcentaje de respuestas que se han dado en la Facultad de Medicina dentro del plazo de cinco días con respecto al total de incidencias, reclamaciones y sugerencias que se reciben	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de respuestas en el plazo} / \text{total recibidas}) * 100$	
Fuente	Facultad de Medicina	
Responsable	Coordinador de Calidad de la Facultad de Medicina	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	INZZ	Facultad de Medicina

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código INZZ
Denominación	Denominación por la que se identifica al indicador: se recomienda que sea breve.	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	Identificar el proceso o procesos al o a los que afecta el indicador. Ejemplo: PE01. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad.	
Definición	Realizar una breve descripción del significado del indicador, de modo que se pueda comprender. ¿Qué significa? ¿Para qué sirve?	
Fórmula de cálculo	Algoritmo de cálculo. Se debe expresar con precisión para que no se planteen dudas sobre su obtención.	
Fuente	Especificar el lugar donde se puede encontrar la información para el cálculo del indicador.	
Responsable	Órgano o persona encargada de realizar el cálculo del indicador.	
Periodicidad	Indicar la periodicidad con la que se calcula el indicador. Ejemplo: semestral, anual, bianual,...	

**Cuando se modifique cualquier ámbito de la ficha de indicador, se tipificará como una nueva versión*

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	02/07/09	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 22/06/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 29/06/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 02/07/09



AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN
DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN

PROGRAMA AUDIT:

INFORME DE EVALUACIÓN DEL DISEÑO DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD

**FACULTAD DE MEDICINA DE LA
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**

Versión 01

Noviembre, 2009

INFORME DE EVALUACIÓN DEL DISEÑO DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD (SGIC)

DATOS DEL CENTRO EVALUADO	
Universidad	Universidad de Málaga
Centro	Facultad de Medicina
Alcance del SGIC	Todas las titulaciones oficiales que se imparten en el referido Centro y de los que es responsable, en sus niveles de Grado, Máster y Doctorado

VALORACIÓN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DEL DISEÑO DEL SGIC

La Comisión de Certificación de ANECA, una vez examinada la documentación que integra el diseño del SGIC del citado centro, emite la siguiente valoración global:



POSITIVA



POSITIVA CONDICIONADA



NEGATIVA

ANTECEDENTES

Partiendo como referencia del SGIC de la E.U. de Ciencias de la Salud de la Universidad de Málaga, ya evaluado positivamente en marzo de 2009, y de acuerdo al compromiso de adhesión a aquel, manifestado por el Decano/ Director del Centro, el diseño del SGIC de la Facultad de Medicina, ha modificado en parte la documentación original, remitiendo una propuesta adaptada a las características del mencionado Centro, para su evaluación por la ANECA.

JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN GLOBAL

La Comisión de Evaluación de ANECA, emite su valoración, basándose en las siguientes consideraciones:

La Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga presenta los siguientes documentos:

1.- Manual de Garantía de Calidad

2.- Manual de Procedimientos.

3.- Tabla de procesos del Sistema, indicando los que corresponden específicamente al Centro.

Según indicaciones de la Universidad de Málaga, se solicita que se evalúe únicamente el diseño de los procesos que corresponden al Centro, no aquellos cuyo responsable es un órgano general de la Universidad que se consideran ya evaluados.

La comisión permanente asume que las modificaciones necesarias para la evaluación favorable del SIGC de la EU de Ciencias de la Salud han sido también incluidas por el centro, por lo que no se incide más en este asunto.

Se ha analizado el Manual del SGIC presentado, en lo que corresponde a la descripción del Centro y a las estructuras de las que se dota para el desarrollo del SGIC.

Sobre el Manual de Procesos, se han revisado los siguientes procesos que son responsabilidad del Centro, en este caso, Facultad de Medicina:

Código	Denominación
PE01	Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad
PE05	Medición, análisis y mejora continua
PC01	Diseño de la oferta formativa de los Centros
PC02	Garantía de calidad de los programas formativos
PC04	Definición de perfiles y captación de estudiantes
PC05	Orientación a los estudiantes
PC06	Planificación y desarrollo de la enseñanza
PC07	Evaluación del aprendizaje
PC11	Gestión de las prácticas externas
PC12	Análisis y medición de los resultados de la formación
PC14	Información pública
PA01	Gestión y control de los documentos y los registros
PA09	Gestión de recursos materiales
PA10	Gestión de los servicios
PA11	Gestión y revisión de incidencias, reclamaciones y sugerencias
PA12	Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés

JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN GLOBAL

La documentación presentada reproduce el modelo ya aprobado de la Universidad de Málaga. En lo que refiere a cada proceso, el esquema seguido para su presentación también es el mismo. A continuación, se incluyen observaciones sobre la documentación revisada. Todo aquello no explícitamente comentado se asume informado favorablemente.

La Comisión de Evaluación de los proyectos presentados en el marco del programa AUDIT, considera, una vez examinada la documentación aportada por la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga, emitir la siguiente valoración:

VALORACIÓN GLOBAL POSITIVA

PROPUESTAS DE MEJORA

ANECA recomienda a la Facultad de Medicina atender las mismas propuestas de mejora indicadas en el informe entregado al Centro cuya documentación se ha utilizado como referente, y además las especificadas a continuación:

1. En general, se debería mantener la coherencia en la referencia a los distintos órganos. En el caso de la Junta de Centro, aparece mencionada como Junta de Centro, de Escuela y de Facultad, a lo largo de la documentación aportada.
2. En la definición de la política y los objetivos de calidad (PE01), los objetivos de calidad establecidos no suponen una mejora de la docencia o del propio SGIC. En este mismo proceso, desaparece la Junta de Centro como órgano responsable, de manera que el Centro queda representado a través de la Comisión de Garantía de la Calidad, el Coordinador de Calidad y el Decano del Centro. Debería aclararse este punto.
3. Como observaciones a los procesos donde el Centro es el órgano responsable, deberían tenerse en cuenta los siguientes aspectos:
 - PC01. Diseño de la oferta formativa: en este proceso el circuito para el diseño de los nuevos másteres no queda inequívocamente especificado. También en este proceso, aunque se indica que la medición se realizará a partir de las tasas que se incluyen en el Anexo I, y la información relativa a la empleabilidad de los egresados. Sin embargo, en el listado de indicadores que se asocian no se consideran estos aspectos.

PROPUESTAS DE MEJORA

- PC02. Garantía de calidad de los programas formativos: se hace referencia al Comité de Garantía de Calidad, cuando debería hacer mención a la Comisión de Garantía de Calidad.
- PC07. Evaluación del aprendizaje: las responsabilidades de los distintos actores del proceso recogidas en su desarrollo no son coherentes con lo establecido en el flujograma (por ejemplo, el papel del Consejo de Departamento).
- PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación: se detecta una incoherencia entre la responsabilidad de la aprobación del informe-memoria anual de resultados (en el flujograma se indica que la realiza la UTC y en el desarrollo del proceso dice que será la Junta de Centro).
- PC14. Información pública: no queda claro en qué casos la información a publicar ha de ser aprobada por el Equipo de Dirección del Centro o por la Junta del Centro.

PROCEDIMIENTO PARA LA REEVALUACIÓN DEL DISEÑO

No procede.



10.- CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1.- CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DE LA TITULACIÓN

10.1.1.- CURSO DE IMPLANTACIÓN DE LA TITULACIÓN

2010 2011

10.1.2.- JUSTIFICACIÓN DEL CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DE LA TITULACIÓN

En desarrollo del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, la Comisión Académica del Consejo Andaluz de Universidades, en su sesión de 22 de enero de 2008, aprobó como acuerdo y directrices generales la implantación progresiva anual de cada nuevo título (por lo que se acoge a la implantación progresiva de títulos, y no a la simultánea, establecida en la Disposición Adicional Primera, punto 5.e).

De acuerdo con nuestra experiencia en la implantación del plan de estudios actual (finalizado en el curso 2007/2008), este modelo de implantación progresiva facilita que el cambio a un nuevo modelo de enseñanza universitaria con importantes cambios respecto al sistema actual se realice con una adaptación paulatina de estudiantes y docentes.



10.2.- PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LOS ESTUDIOS EXISTENTES AL NUEVO PLAN DE ESTUDIOS, EN SU CASO. (Ver también Anexo de Cuadro de Adaptaciones)

A continuación se incorpora el texto de las Normas reguladoras del sistema de adaptación a las titulaciones de Graduado/a, de los estudiantes procedentes de enseñanzas que se extinguen por la implantación de dichas titulaciones, aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga, en reunión celebrada el día 31 de octubre de 2008:

Artículo 1. Ámbito de aplicación.

Las presentes normas son de aplicación a los estudiantes de la Universidad de Málaga, con expediente académico en vigor, en las titulaciones universitarias de carácter oficial que se extinguen como consecuencia de la implantación en dicha Universidad de una titulación universitaria oficial de Graduado/a.

Artículo 2. Procedimiento de adaptación.

1. Los estudiantes a quienes resultan de aplicación las presentes normas podrán adaptarse a las respectivas titulaciones oficiales de Graduado/a, en cualquier curso académico, sin necesidad de solicitar previamente la correspondiente plaza a través del procedimiento de preinscripción.
2. El procedimiento administrativo para efectuar la adaptación a que se refiere el punto anterior se iniciará a solicitud del interesado, dirigida al Decano/Director del respectivo Centro de la Universidad de Málaga, durante el correspondiente plazo oficial para la matriculación de estudiantes.
3. La mencionada adaptación conllevará el derecho a formalizar matrícula como estudiante de la respectiva titulación oficial de Graduado/a, sin necesidad de solicitar la correspondiente plaza a través del procedimiento de preinscripción, así como a obtener el reconocimiento de créditos de acuerdo con las previsiones de las "Normas reguladoras del reconocimiento y transferencia de créditos en enseñanzas de Grado" aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga en sesión del 31 de octubre de 2008.

Artículo 3. Procedimiento de extinción de planes de estudios.

1. La extinción de los planes de estudios correspondientes a las titulaciones a que se refiere el artículo 1 de las presentes normas se producirá temporalmente, curso por curso, a partir del año académico en que se implante la respectiva titulación de Graduado/a, sin que en ningún caso se pueda sobrepasar la fecha del 30 de septiembre de 2015.
2. Una vez extinguido cada curso, se efectuarán cuatro convocatorias de examen de las respectivas asignaturas en los dos cursos académicos siguientes, a las que podrán concurrir los estudiantes a los que resulte de aplicación las presentes normas y que se encuentren matriculados en dichas asignaturas en el curso académico de referencia. Dicha posibilidad de concurrencia también afectará a los alumnos que no hayan cursado anteriormente las respectivas asignaturas, siempre que el respectivo sistema de evaluación así lo permita.
3. Los estudiantes que agoten las convocatorias señaladas en el punto anterior sin haber superado las respectivas asignaturas, podrán adaptarse a las respectivas titulaciones oficiales de Graduado/a en las mismas condiciones indicadas en el artículo 2 de las presentes normas.

Disposición Final.
La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Informativo de la Universidad de Málaga, y será incorporada en las memorias para la solicitud de verificación de títulos oficiales de Graduado/a que presente dicha Universidad, como el procedimiento propuesto para la adaptación, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios, al que se refiere el apartado 10.2 del Anexo I al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.



CRONOGRAMA

2010-11: Licenciatura Medicina 2º-3º-4º-5º-6º Curso
Grado Medicina 1º Curso

2011-12: Licenciatura Medicina 3º-4º-5º-6º Curso
Grado Medicina 1º-2º Curso

2012-13: Licenciatura Medicina 4º-5º-6º Curso
Grado Medicina 1º-2º-3º

2013-14: Licenciatura Medicina 5º-6º Curso
Grado Medicina 1º-2º-3º-4º Curso

2014-15: Licenciatura Medicina 6º Curso
Grado Medicina 1º-2º-3º-4º-5º

2015-16: Licenciatura Medicina --
Grado Medicina 1º-2º-3º-4º-5º-6º Curso



10.3.- ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN POR LA IMPLANTACIÓN DEL TÍTULO PROPUESTO

Licenciado en Medicina

Cuadro de adaptaciones

Licenciado en Medicina	Graduado/a en Medicina por la Universidad de Málaga
Bioquímica general y biología molecular	Bioquímica y Biología Molecular 1 Bioquímica y Biología Molecular 2
Anatomía humana I	Anatomía Humana 1: Aparato locomotor Embriología General y Anatomía Humana Especial
Citología, embriología e histología general humanas	Citología, Herencia y Desarrollo Humano
Fisiología general	Fisiología General
Bioestadística	Bioestadística
Historia de la Medicina y documentación científica	Historia de la Medicina y Documentación Científica
Histología especial humana	Histología Humana 1 Histología Humana 2
Fisiología humana	Fisiología Humana 1 Fisiología Humana 2
Inmunología	Inmunología
Genética médica	Bioquímica y Genética Clínicas
Bioquímica clínica	
Epidemiología general y demografía sanitaria	Medicina Preventiva y Salud Pública 1
Bases psicológicas de los estados de salud y enfermedad	Psicología Médica
Patología general	Patología General
Anatomía patológica general	Anatomía Patológica
Anatomía patológica especial	
Farmacología general	Farmacología General
Microbiología y parasitología médicas	Microbiología y Parasitología Clínicas
Cirugía I	Enfermedades del aparato digestivo y nefrouinario Enfermedades del sistema circulatorio y respiratorio
Otorrinolaringología	Otorrinolaringología
Oftalmología	Oftalmología
Obstetricia	Obstetricia y Ginecología
Ginecología	
Cirugía II	Enfermedades del aparato locomotor
Dermatología y venereología	Dermatología
Pediatría	Pediatría
Psiquiatría	Psiquiatría
Física médica	Radioterapia
Rehabilitación y medicina física	
Oncología	
Medicina legal y toxicología. Deontología y legislación médica	Medicina Legal
Medicina preventiva y salud pública y comunitaria	Medicina Preventiva y Salud Pública 2
Clínica médica	Rotatorio Medicina
Clínica quirúrgica	Rotatorio Cirugía, Patología del Aparato Locomotor y Urología Rotatorio Cirugía, Traumatología, Urología
Clínica radiológica	Rotatorio Radiología y Medicina Física
Clínica pediátrica	Rotatorio Pediatría
Farmacología clínica	Farmacología Clínica
Anatomía topográfica y aplicada	Optativa 1
Bases neurofisiológicas de la conducta	Optativa 1
Aplicaciones de las técnicas moleculares en patología	Optativa 2
Bioética médica	Optativa 1
Bases microbiológicas para el tratamiento antimicrobiano	Optativa 2
Inmunopatología	Inmunopatología
Medicina psicosomática y psicoterapia médica	Optativa 3
Arterioesclerosis y factores de riesgo vascular	Optativa 2
Nutrición en Pediatría	Optativa 3

Licenciado en Medicina	Graduado/a en Medicina por la Universidad de Málaga
Salud ambiental y ecología	Optativa 3
Síntomas y signos oculos-cutáneos de las enfermedades sistémicas	Optativa 3
Patología quirúrgica oral y maxilofacial	Optativa 3
Farmacología Social	Optativa 2
Radiología general	Radiología
Protección radiológica	
Fundamentos de cirugía	Bases quirúrgicas diagnósticas y terapéuticas
Anestesia, reanimación y medicina del dolor	Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor
Medicina interna I	Enfermedades del aparato digestivo y nefrouinario
Medicina interna II	Enfermedades del sistema circulatorio y respiratorio Enfermedades del sistema nervioso, endocrinología y nutrición
Anatomía humana II	Anatomía Humana 2: Cabeza y cuello y esplacnología Anatomía Humana 3: Sentidos y Sistema Nervioso Central



FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación del módulo:	M001	Morfología, estructura y función del cuerpo humano
Número de Créditos ECTS:		78
Unidad temporal:	Curso 1º, Curso 2º	
Carácter (sólo si todas la materias tienen igual carácter):		

REQUISITOS PREVIOS

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior:

1. Examen oral
2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple, ensayo o preguntas de respuesta abierta o corta (PRAC).
3. Exámenes prácticos o con simuladores
4. Exposiciones orales
5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE)

En cada asignatura se especificarán las particularidades del sistema de evaluación utilizado.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías en grupo reducido
6. Actividades en plataformas virtuales

En cada asignatura se especificarán las particularidades de la metodología docente empleada.

CONTENIDOS DEL MÓDULO

Anatomía Humana
Biología
Bioquímica
Fisiología
Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.8 Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

- 1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- 1.29 Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 1 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.1 Conocer la estructura y la función celular, así como las características de las biomoléculas, su metabolismo, regulación e integración metabólica.
- 2.2 Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
- 2.3 Describir las bases de la comunicación celular y el comportamiento de las membranas excitables.
- 2.4 Conocer el ciclo celular, así como los fenómenos de diferenciación y proliferación celular.
- 2.5 Conocer los procesos de información, expresión y regulación génica.
- 2.6 Describir las bases de la herencia.
- 2.7 Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.
- 2.8 Conocer la morfología, estructura y función de la piel.
- 2.9 Conocer la morfología, estructura y función de la sangre.
- 2.10 Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
- 2.11 Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo.
- 2.12 Conocer la morfología, estructura y función del aparato locomotor.
- 2.13 Conocer la morfología, estructura y función del aparato reproductor.
- 2.14 Conocer la morfología, estructura y función del aparato excretor.
- 2.15 Conocer la morfología, estructura y función del aparato respiratorio.
- 2.16 Conocer la morfología, estructura y función del sistema endocrino.
- 2.17 Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune.
- 2.18 Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico.
- 2.19 Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno
- 2.20 Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
- 2.21 Interpretar una analítica normal.
- 2.22 Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
- 2.23 Realizar pruebas funcionales
- 2.24 Determinar parámetros vitales e interpretarlos.
- 2.25 Realizar la exploración física básica.

Competencias propuestas por Áreas

- 2.153 Conocer la morfología, estructura y función del tejido epitelial
- 2.154 Conocer la morfología, estructura y función del tejido conjuntivo y sus variedades
- 2.155 Conocer la morfología, estructura y función de los tejidos cartilaginoso y óseo
- 2.156 Conocer la morfología, estructura y función del tejido muscular
- 2.157 Conocer la morfología, estructura y función del tejido nervioso



2.158 Conocer la morfología, estructura y función del sistema corporal de células madre
2.159 Conocer las estrategias de defensa del sistema inmune frente a gérmenes patógenos.
2.160 Reconocer el estado del sistema inmune mediante la interpretación de pruebas analíticas sencillas.
2.161 Conocer el papel de factores del sistema inmune como herramientas para la investigación.
2.162 Conocer la evolución del sistema inmune.

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Bioquímica	15	Formación básica
Anatomía Humana	9	Formación básica
Biología	6	Formación básica
Fisiología	6	Formación básica
Morfología, estructura y función del cuerpo humano	42	



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	105 Anatomía Humana
Número de créditos ECTS:	9
Unidad temporal:	Curso 1º
Carácter:	Formación básica (Materia básica de rama)

REQUISITOS PREVIOS

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación:

1. Examen oral
2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple, ensayo o preguntas de respuesta abierta y corta (PRAC).
3. Exámenes prácticos o con simuladores
4. Exposiciones orales
5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE)

En cada asignatura se especificarán las particularidades del sistema de evaluación utilizado.

Con vistas a valorar las diferentes competencias que se pretenden obtener, se utilizarán distintos sistemas de evaluación, tal y como se especifica a continuación sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior :

- Resultado obtenido en una prueba teórica final de evaluación, que podrá incluir preguntas de tipo test multirrespuesta, PRAC (preguntas de respuesta abierta y corta) o microtemas. La duración de esta prueba será de 2 horas. La prueba se considerará superada por parte del alumno si éste contesta correctamente a un mínimo del 66% de los puntos que se especifiquen como totales de la prueba; en caso contrario, se considerará la asignatura pendiente a todos los efectos. En caso de que haya sido superada, se asignará una nota a cada alumno según un baremo ponderado, considerándose la calificación de la misma para el alumno que haya obtenido un 66% de aciertos como de 5, y la del que haya obtenido un 100% de aciertos como de 10. Este resultado supondrá el 70 % de la calificación final del alumno.

- Resultado de una prueba práctica final de evaluación, que incluirá preguntas únicas o dobles de contenido eminentemente práctico (aunque no de forma imprescindible) y de respuesta corta, con un tiempo limitado. La duración total ponderada de esta evaluación (no, estrictamente, el tiempo de respuesta) será de 1 hora. La prueba se considerará superada por parte del alumno si éste contesta correctamente a un mínimo del 65% de los puntos que se especifiquen como totales de la prueba; en caso contrario, se considerará la asignatura pendiente a todos los efectos. En caso de que haya sido superada, se asignará una nota a cada alumno según un baremo ponderado, considerándose la calificación de la misma para el alumno que haya obtenido un 65% de aciertos como de 5, y la del que haya obtenido un 100% de aciertos como de 10. Este resultado supondrá el 10 % de la calificación final del alumno.

- Resultado de la evaluación continua del trabajo práctico dirigido en grupos reducidos. Con esta evaluación se valorará fundamentalmente, y entre otros conceptos, el grado de participación del alumno en la exposición de contenidos prácticos, el grado de preparación de los mismos, y su grado de implicación en la transmisión de estos contenidos prácticos al grupo, así como el grado de aprovechamiento en la recepción de estos conocimientos cuando son impartidos por otros compañeros del grupo. La duración de esta evaluación será de 3 horas por alumno. Para efectuarla se establecerá un sistema de preguntas tras la reunión del grupo de trabajo práctico dirigido, en que cada alumno será valorado con un 1 (si responde adecuadamente), 0 (si no lo hace) o -1 (si no participa en la reunión del grupo). Los alumnos monitores serán cada vez valorados en función de la respuesta del grupo, no contando para ellos la valoración de los alumnos ausentes de la reunión. De esta forma, al final de todo el proceso, cada alumno habrá sido calificado con dos notas, correspondientes a sus propias respuestas (cuando ha recibido la práctica de un compañero) y a las respuesta de sus compañeros (cuando ha actuado como monitor del grupo); cada una de estas dos notas se ponderará sobre 10, y se hará la media entre las dos, cuyo resultado constituirá la nota de cada alumno correspondiente a este apartado. Este resultado supondrá el 10% de la calificación final del alumno.

- Resultado de la evaluación continua del trabajo teórico cooperativo. La realización de este trabajo es obligatoria si el alumno quiere obtener una calificación final superior a 5, por lo que aquél alumno que no la realice sólo podrá obtener un 5 como calificación final máxima. Este trabajo implicará necesariamente la preparación, exposición y/o resolución de un trabajo teórico cooperativo (preparación de una clase teórica, resolución de un caso clínico teórico-práctico, u otro trabajo cooperativo complementario que se juzge de interés). Con esta evaluación se valorará fundamentalmente, y entre otros conceptos, el modo y precisión con que el alumno busca respuestas a preguntas relacionadas con la materia, su correcto uso de la bibliografía y las fuentes de información, su capacidad de desarrollo de contenidos, su capacidad de comprensión de los contenidos desarrollados, así como el grado de integración del trabajo de cada alumno en un trabajo de grupo, y el grado de coordinación con otros compañeros de trabajo, pero también su capacidad de solidaridad y aprendizaje a partir de contenidos desarrollados por otros grupos de compañeros. La duración de esta evaluación será de 3 horas por alumno. Para efectuarla, se valorarán en reuniones sucesivas y en la exposición final diferentes apartados, correspondientes a las diferentes habilidades antepuestas que debe desarrollar el alumno, con notas de 0 a 10; la media aritmética de estas notas, supondrá los dos tercios de la nota total del alumno en este apartado. El tercio restante lo constituirá el resultado de las preguntas a las que deberá responder cada alumno tras asistir a las exposiciones de otros grupos de compañeros (siempre que sea necesario), que se valorarán en cada oportunidad con una nota de 0 a 5 que será finalmente ponderada sobre 10. El resultado supondrá el 10% de la calificación final del alumno.

La calificación final se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el Sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

Sistema de calificaciones:

- 0.0 ¿ 4.9 Suspenso
5.0 ¿ 6.9 Aprobado
7.0 ¿ 8.9 Notable
9.0 ¿ 10 Sobresaliente

La mención de ¿Matrícula de Honor¿ podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.



ACTIVIDADES FORMATIVAS

El porcentaje de trabajo presencial del estudiante viene definido dentro del Plan de Ordenación Docente que incluye las Directrices sobre la Ordenación Académica en los nuevos Títulos de Grado, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga con fecha 7 de mayo de 2010 en el que se recoge un porcentaje de presencialidad para el Grado en Medicina del 40 % que se organizará en grupos grandes y reducidos de alumnos.

Las Actividades docentes de Grupo Grande consistirán en lección impartida por el profesor que puede tener formatos diferentes (teoría, problemas y/o ejemplos generales, resolución de casos, directrices generales de la materia, etc.). Las actividades docentes de Grupo Reducido podrán consistir en: (i) Clase de pizarra de grupo reducido: clase teórico-práctica en la que se proponen y resuelven aplicaciones de la teoría, problemas, ejercicios, etc. (ii) Clases de ordenador/laboratorio en grupo reducido: se incluyen aquí las clases en las que el alumno utiliza un ordenador en el aula de informática (clases de informática, uso de paquetes para la aplicación de la teoría, etc.) o prácticas de laboratorio. (iii) Seminario en grupo reducido: actividades de proposición o supervisión de trabajos dirigidos, aclaración de dudas sobre teoría, problemas, ejercicios, programas, lecturas u otras tareas propuestas, presentación, exposición, debate o comentarios de trabajos individuales o realizados en grupos pequeños.

El porcentaje de estas dos modalidades docentes dependerá del índice de experimentalidad (se indica en primer lugar, Grupo Grande y en segundo lugar, Grupo Reducido): índice de experimentalidad 4 (69 % y 31 %), índice de experimentalidad 5 (63 % y 27 %), índice de experimentalidad 6 (57 % y 43 %).

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Embriología Especial y Anatomía General

1.1.2 Embriología especial y Anatomía general

Bloque temático 1: Anatomía Humana General. Tema 1. Anatomía General. El cuerpo humano, proporciones, superficies y pesos corporales. Anatomía de superficie. Piel y sus anejos. Tema 2. Sistema fascial, aponeurótico, fibroso y sinovial del cuerpo humano. Tema 3. Cavidades serosas, serosa parietal y serosa visceral. Mesos y epiploones. Funciones de las serosas. Tema 4. Aparato circulatorio. Órganos circulatorios. Tema 5. Sistema linfático. Órganos linfoides. Bloque temático 2: Anatomía prenatal Unidad temática 1: Embriogénesis. Tema 6. Ser pluricelular. Ciclo vital: vida prenatal, vida postnatal. Referencias básicas del aparato genital masculino y femenino. Gametogénesis. Esterilidad. Anticoncepción. Fecundación. Cigoto. Gemelos dicigóticos. Fecundación in vitro. Clonación. Aborto. Primera semana y segunda semana de vida. Gemelos monocigóticos. Tema 7. Tercera semana: gastrulación, disco trilaminar. Gemelos monocigóticos. Neurulación. Evolución del mesodermo intraembrionario. Delimitación, embrión y anejos embrionarios. Islotes vasculosanguíneos. Tema 8. Sistema cardiovascular. Corazón tubular simple. Circuito embriovitelino u onfalomesentérico. Circuito intraembrionario primitivo. Deciduas. Velloidades coriales. Placenta. Circuito embrioplacentario. Anejos. Unidad temática 2: Organogénesis

Tema 9. Aparato urinario o excretor: Pronefros, mesonefros, metanefros. Venas subcardinales. Vena cava inferior. Tema 10. Aparato digestivo. Boca primitiva, intestino anterior, medio, posterior, conducto anal. Vena porta. Cavidad peritoneal. Tema 11. Aparato respiratorio. Tabicamiento cardíaco. Cavidades pleurales y pericárdica. Circulación menor o pulmonar. Circulación mayor o sistémica. Tema 12. Aparato reproductor o genital masculino y femenino. Tema 13. Hendiduras, bolsas y arcos faríngeos. Formación de la lengua. Tema 14. Sistema nervioso central y periférico. Tema 15. Sistema nervioso somático o de la vida de relación en el tronco y miembros. Tema 16. Sistema nervioso somático de la cabeza. Tema 17. Sentidos. Tema 18. Sistema nervioso vegetativo o sistema nervioso autónomo: Parasimpático. Tema 19. Sistema nervioso vegetativo o sistema nervioso autónomo: Simpático. Tema 20. Sistema inductor o endocrino. Paraganglios. Glándulas de secreción interna. Tema 21. Aparato locomotor: Sistema esquelético. Huesos. Músculos. Nervios motores. Formación de la cara. Tema 22. Aparato locomotor: Desarrollo de las extremidades. Dermatomas. Tema 23. Circulación mayor o sistémica. Sistema linfático. Sistema tegumentario.

Anatomía Humana 1

Anatomía 1

Tema 1. Unidad del hombre vivo. La Anatomía como ciencia de la organización. Concepto y división de la Anatomía. Nomenclatura anatómica. El cuerpo humano en el espacio. Posición anatómica. Planos y ejes. Términos de situación en el espacio. Términos generales relacionados con el aparato locomotor. Bloque temático: Aparato locomotor Unidad temática 1: Retrosoma o dorso (Organización para el enderezamiento). Tema 2. Sistema esquelético de la columna vertebral: Eje de transmisión de fuerzas. Curvaturas de la columna vertebral. Cuerpos vertebrales. Discos intervertebrales. Ligamentos. Tema 3. Sistema esquelético de la columna vertebral: Arcos neurales. Agujeros de conjunción. Ligamentos. Tema 4. Sistema esquelético de la columna vertebral: Arcos viscerales. Costillas y sus equivalentes en los distintos niveles. Esternón. Tema 5. Transición cérvico-cranial: Atlas, axis. Cráneo retrosomático. Articulaciones y ligamentos. Tema 6. Sistemas neuromusculares: Autóctonos monometaméricos y polimetaméricos cortos. Sistemas neuromusculares: Autóctonos polimetaméricos largos. Tema 7. Sistemas neuromusculares: Emigrados. Sistema arterial, venoso linfático. Sistema sensitivo. Unidad temática 2: Miembro Inferior (Organización para la estática y la marcha). Tema 8. Sistema esquelético. Pelvis: huesos, articulaciones sacroilíaca y sínfisis del pubis. Ligamentos. Tema 9. Sistema esquelético. Cadera: huesos, articulaciones y ligamentos. Tema 10. Sistema esquelético. Rodilla: huesos y articulación. Tema 11. Sistema esquelético. Rodilla: ligamentos. Tema 12. Sistema esquelético. Tobillo: huesos, articulaciones y ligamentos. Tema 13. Sistema esquelético. Pie: huesos y articulaciones. Apoyo plantar. Arco y bóveda plantar. Tema 14. Sistema esquelético. Pie: ligamentos y ligamentos activos. Tema 15. Plexos: lumbar y lumbosacro. Tema 16. Sistemas neuromusculares: Nervios de la nalga. Tema 17. Sistemas neuromusculares: Nervio ciático. Tema 18. Sistemas neuromusculares: Nervio ciático poplíteo interno. Tema 19. Sistemas neuromusculares: Nervios plantares. Tema 20. Sistemas neuromusculares: Nervio obturador. Tema 21. Sistemas neuromusculares: Nervio crural. Tema 22. Sistemas neuromusculares: Nervio ciático poplíteo externo. Tema 23. Sistema arterial: arterias proximales. Tema 24. Sistema arterial: arterias distales. Tema 25. Sistema venoso y linfático. Sistema sensitivo. Unidad temática 3: Presoma parietal (Organización de las paredes torácica y abdominopelviana). Tema 26. Sistema esquelético del tórax parietal. Articulaciones y ligamentos. Tema 27. Sistemas neuromusculares del tórax parietal. Vascularización. Tema 28. Sistemas neuromusculares del abdomen parietal (faja abdominal). Tema 29. Dependencias de la faja abdominal: Conducto inguinal. Tema 30. Fondo y techo de la cavidad abdominal. Diafragma toraco-abdominal. Tema 31. Sistemas esquelético y neuromusculares de la pelvis parietal. Diferencias según sexo. Tema 32. Sistemas: sensitivo, arterial, venoso y linfático del tórax, abdomen y pelvis parietal. Unidad temática 4: Miembro Superior (Organización para la capacidad finalista). Tema 33. Sistema esquelético del brazo y hombro: huesos, articulaciones y ligamentos. Tema 34. Sistema esquelético del antebrazo y codo: huesos, articulaciones y ligamentos. Tema 35. Sistema esquelético de la mano y muñeca: huesos. Tema 36. Sistema esquelético de la mano y muñeca: articulaciones y ligamentos. Tema 37. Plexo braquial. Tema 38. Sistemas neuromusculares: Nervio musculocutáneo, nervios axilares, nervio coracoideo y nervio circunflejo. Tema 39. Sistemas neuromusculares: Nervio cubital. Tema 40. Sistemas neuromusculares: Nervio mediano. Tema 41. Sistemas



Anatomía Humana 1

neuromusculares: Nervio radial. Tema 42. Sistema arterial: arterias proximales. Tema 43. Sistema arterial: arterias distales. Tema 44. Sistemas venoso, linfático y sensitivo. Tema 45. Vainas sinoviales, bolsas serosas y sistema aponeurótico del tronco y los miembros inferior y superior.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 1 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.7 Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.
- 2.10 Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
- 2.12 Conocer la morfología, estructura y función del aparato locomotor.
- 2.17 Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune.
- 2.18 Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico.
- 2.19 Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno
- 2.20 Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
- 2.22 Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.



- 2.23 Realizar pruebas funcionales
2.25 Realizar la exploración física básica.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Anatomía Humana 1: Aparato locomotor	6	Formación básica
Embriología General y Anatomía Humana Especial	3	Formación básica



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	106	Biología
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 1º Semestre 1º	
Carácter:	Formación básica (Materia básica de rama)	

REQUISITOS PREVIOS

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior:

1. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
2. Exámenes prácticos o con simuladores
3. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
4. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)

ACTIVIDADES FORMATIVAS

1. Clases en Aula en grupo grande. Metodología de enseñanza y aprendizaje: Exposición teórica de los contenidos de la asignatura utilizando pizarra y/o material audiovisual con soporte informático para proyección de esquemas e imágenes microscópicas. Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante: Conocer la estructura y función celular, la comunicación celular, el ciclo celular, las bases de la herencia y los procesos de desarrollo embrionario.
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido. Discusión de temas previamente explicados en las clases teóricas, con proyección de imágenes de microscopía óptica y electrónica y utilización de páginas web especializadas en los contenidos de la asignatura, con participación del alumno en la identificación de las diferentes estructuras celulares. Planificación y resolución de supuestos prácticos de herencia humana. Competencias: Conocer la estructura y función celular, la comunicación celular, el ciclo celular, las bases de la herencia y los procesos de desarrollo embrionario.
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática. Sesiones prácticas guiadas en el laboratorio y sala de microscopía, utilizando el instrumental apropiado, con participación de los alumnos en la realización de técnicas básicas de procesamiento, tinción y observación de muestras, e identificación de estructuras celulares y citogenéticas al microscopio. Competencias: Manejar material y técnicas básicas de laboratorio a nivel celular y citogenético. Reconocer con métodos microscópicos y técnicas de imagen la estructura celular y citogenética
4. Tutorías en grupo reducido. Tutela a los alumnos sobre el seguimiento del trabajo y orientación académica.
5. Actividades en plataformas virtuales. Aspectos morfológicos más relevantes de los contenidos. Imágenes microscópicas. Enlaces a páginas específicas. Foros de debate sobre aspectos morfológicos. Tutela y seguimiento on line.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Citología, Herencia y Desarrollo Humano

I. CITOLOGÍA. 1. Concepto de Citología. Evolución histórica. Relación con otras ciencias. Importancia en Medicina. Niveles de organización en Biología: células, virus, viroides, priones. Concepto de célula. Tipos celulares: Procariontes y eucariontes. Métodos de estudio. Esquema general de organización. Características generales. 2. Membrana plasmática. Estructura y componentes. Modelo de organización molecular: mosaico fluido. Propiedades. Cubierta celular o glicocáliz. Relación con el citoesqueleto. Relación con la matriz extracelular. Funciones de la membrana plasmática. 3. Diferenciaciones de la membrana plasmática. Concepto y clasificación. Microvellosidades. Estructuras de unión. Uniones ocluyentes. Uniones de anclaje: Zónulas adherentes, contactos focales, desmosomas, hemidesmosomas. Uniones comunicantes. Otras diferenciaciones. 4. Citoplasma fundamental: hialoplasma o citosol. Componentes químicos y propiedades. Inclusiones citoplasmáticas. Pigmentos. Tipos. Sustancias de reserva: lípidos y glucógeno. Inclusiones cristalinas. Características morfológicas. Funciones. Inclusiones patológicas. 5. Citoesqueleto. Microtúbulos. Estructura y organización. Proteínas asociadas. Funciones. Microfilamentos. Estructura y composición. Proteínas asociadas. Funciones. Filamentos intermedios: Estructura, tipos y funciones. 6. Centrosoma. Componentes: centriolos y matriz pericentriolar. Estructura y propiedades. Biogénesis y ciclo del centriolo. Estructuras derivadas: Cilios y flagelos. Movimientos celulares dependientes de microtúbulos: Ciliar y flagelar. 7. Movimientos celulares dependientes del sistema actina-miosina: Ciclosis. Movimiento Ameboide. Características morfológicas, fases y mecanismos. 8. Mitocondrias. Características generales. Ultraestructura. Biogénesis. Genoma mitocondrial. Hipótesis endosimbótica. Funciones. Peroxisomas. Características generales. Ultraestructura. Biogénesis. Funciones. 9. Ribosomas. Características generales. Tipos: de procariontes y de eucariontes. Ultraestructura. Componentes químicos. Síntesis y ensamblaje. Polirribosoma. Ciclo ribosoma-polirribosoma. Función. Relación con los antibióticos. 10. Sistema de endomembranas. Morfología general y componentes. Retículo endoplasmático rugoso. Ultraestructura y composición. Funciones en la síntesis de proteínas: mecanismo de la señal. Retículo endoplasmático liso. Ultraestructura, composición y funciones. Biogénesis de las membranas celulares. 11. Aparato de Golgi. Características generales. Ultraestructura y componentes. Polarización. Organización del dictiosoma: compartimentos cis, medial y trans; redes cis y trans-Golgi. Transporte de vesículas. Funciones. Secreción constitutiva y regulada. Exocitosis. 12. Lisosomas. Características generales. Tipos. Ultraestructura. Biogénesis. Funciones: heterofagia y autofagia. Alteraciones por depósito lisosómico. 13. Endocitosis. Concepto y tipos. Fagocitosis. Células especializadas. Aspectos morfológicos y mecanismos. Funciones. Pinocitosis. Tipos: Macro y micropinocitosis. Endocitosis mediada por receptor. Compartimento endosómico. Funciones. 14. Núcleo. Organización y componentes. Cromatina. Concepto y tipos. Ultraestructura. Organización del ADN en la cromatina interfásica. Cromatina sexual. Nucléolo: Estructura y función. Envoltura nuclear. Funciones de transporte e intercambio. Matriz nuclear o nucleoplasma. 15. Cromosomas. Características generales. Tipos. Morfología. Ultraestructura. Organización del ADN en los cromosomas. Tipos especiales. Métodos de estudio. Cariotipo. Técnicas de tinción: bandeado e hibridación in situ. 16. División celular. Tipos. Ciclo celular. Mitosis. Descripción general y fases. Fenómenos morfológicos. Huso mitótico. Movimientos cromosómicos y mecanismos. Citocinesis. Alteraciones. 17. Meiosis. Significación biológica. Descripción general y fases. Fenómenos morfológicos. Complejo sinaptonémico. Nódulos de recombinación. Alteraciones. 18. Proliferación celular. Tipos celulares según su capacidad de proliferación. Control del ciclo celular. Mecanismos y sustancias inductoras. Mecanismos supresores. Alteraciones de la regulación. 19. Diferenciación celular. Características generales. Mecanismos.

Citología, Herencia y Desarrollo Humano

Fenómenos inductivos. Potencialidad evolutiva. Mantenimiento del estado diferenciado. Senescencia celular. Muerte celular. Tipos: Apoptosis y necrosis. Cambios morfológicos. Mecanismos. Significación funcional II. HERENCIA. 20. Conceptos básicos de Genética. Importancia y significado de los experimentos de Mendel. Leyes de Mendel. Terminología. Clasificación de los trastornos genéticos. Herencia mendeliana en la especie humana. Rasgos fenotípicos con herencia mendeliana. Árboles genealógicos: Terminología. 21. Herencia autosómica: dominante y recesiva. Características y riesgos de recurrencia. Patrón de transmisión. Consanguinidad. Enfermedades monogénicas autosómicas. Mosaicismo. Herencia mitocondrial. Enfermedades mitocondriales. 22. Serie alélica. Codominancia. Sistema ABO. Sistema RH. Sistema MNS. Sistema HLA* Importancia de los grupos sanguíneos en Medicina. 23. Herencia ligada al sexo. Determinación del sexo. Inactivación del cromosoma X. Ligamiento parcial y total. Concepto de hemizigosis. Herencia ligada al sexo, dominante y recesiva. Características y criterios para reconocer este tipo de herencia. Enfermedades monogénicas ligadas al X. X frágil. Herencia ligada al Y. Rasgos influenciados por el sexo. 24. Variaciones en la expresión de los genes. Penetrancia y expresividad. Impronta genómica. Anticipación y expansión repetitiva. Interacción alélica. Epistasia. Edad y expresión de los genes. Pleiotropía. Fenocopias. 25. Herencia poligénica o cuantitativa Concepto de caracteres cuantitativos y variación continua. Heredabilidad. Dermatoglifos y estatura. Herencia multifactorial. Concepto. Variaciones cuasicontínuas. Efecto umbral en la herencia multifactorial. Enfermedades multifactoriales. 26. Genética de poblaciones. Frecuencias génicas y genotípicas. Ley de Hardy-Weinberg. Factores que influyen en la ley de Hardy-Weinberg. Aplicaciones de la ley de Hardy-Weinberg. 27. Estudio del cariotipo humano: descripción general y metodología. Criterios de clasificación. Técnicas de identificación individualizada. Bandeos cromosómicos. Bandas de alta resolución. Hibridación in situ con inmunofluorescencia (FISH). Hibridación genómica comparada (CGH). 28. Alteraciones cromosómicas numéricas. Poliploidías, euploidías, aneuploidías. Concepto y mecanismos de producción. Autosomopatías y gonosomopatías numéricas más frecuentes: generalidades, incidencia, fenotipo y citogenética. Técnicas de diagnóstico. 29. Alteraciones cromosómicas estructurales. Translocaciones: concepto y tipos. Deleciones: concepto y tipos. Microdeleciones: síndromes por microdelección. Cromosomas en anillo. Duplicaciones. Inversiones. Isocromación. Enfermedades debidas a estos tipos de alteraciones. Alteraciones cromosómicas y cáncer. Fragilidad cromosómica. 30. Prevención: consejo genético en las enfermedades génicas y cromosómicas. Elementos de diagnóstico y cálculo del riesgo. Detección de familias de alto riesgo. 31. Diagnóstico prenatal: técnicas, descripción e indicaciones. Diagnóstico preimplantacional

III. DESARROLLO HUMANO. 32. Concepto de Embriología General. Etapas del desarrollo. Periodos del desarrollo humano. Gametogénesis. Generalidades. Fases: de multiplicación, de crecimiento y de maduración. 33. Ovogénesis. Ciclo ovárico. Fases de la ovogénesis. Ovulación. Regulación. Espermatogénesis. Epitelio seminífero. Tipos celulares. Fases de la espermatogénesis. Espermogénesis. Regulación. 34. Gametos. Ovulo. Características morfológicas y funcionales. Espermatozoide. Características generales. Ultraestructura. Depósito y transporte de los gametos por las vías genitales. Capacitación de los espermatozoides. 35. Fecundación. Concepto. Tipos. Lugar y momento. Fenómenos morfológicos. Reacciones de bloqueo de la polispermia. Efectos de la fecundación. Fecundación in vitro: técnicas y aplicaciones. 36. Segmentación. Concepto. Criterios que rigen la segmentación. Fenómenos morfológicos. Tipos de blastómeros. Formación del blastocisto. Embarazos gemelares. Tipos y mecanismos. Utilización experimental de los embriones en segmentación. Células madre embrionarias. Aplicaciones en medicina. 37. Implantación. Concepto. Tipos. Modificaciones previas de la mucosa uterina: Ciclo endometrial. Regulación endocrina. Fenómenos morfológicos. Modificaciones del aparato genital femenino tras la implantación. Decidua. Concepto y tipos. Anomalías de la implantación. 38. Formación de las hojas blastodérmicas: Disco germinativo bilaminar. Gastrulación: disco germinativo trilaminar. Movimientos morfogenéticos. Derivados de las hojas blastodérmicas. 39. Desarrollo de los anexos embrionarios. Trofoblasto. Vellosidades coriónicas: estructura, distribución y topografía. Amnios: estructura y desarrollo. Líquido amniótico. Funciones. Saco vitelino. Alantoides. Pedículo de fijación. Cordón umbilical: desarrollo, estructura y función. 40. Placenta. Características generales. Morfología externa. Estructura del cotiledón. Circulación en la placenta. Barrera placentaria. Cambios morfológicos en la placenta a término. Funciones de la placenta. Membranas fetales en gemelos

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo



- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 1 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.1 Conocer la estructura y la función celular, así como las características de las biomoléculas, su metabolismo, regulación e integración metabólica.
- 2.2 Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
- 2.3 Describir las bases de la comunicación celular y el comportamiento de las membranas excitables.
- 2.4 Conocer el ciclo celular, así como los fenómenos de diferenciación y proliferación celular.
- 2.5 Conocer los procesos de información, expresión y regulación génica.
- 2.6 Describir las bases de la herencia.
- 2.7 Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.
- 2.20 Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
- 2.22 Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
- 2.24 Determinar parámetros vitales e interpretarlos.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Citología, Herencia y Desarrollo Humano	6	Formación básica



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	107	Bioquímica
Número de créditos ECTS:		15
Unidad temporal:	Curso 1º	
Carácter:		Formación básica (Materia básica de rama)

REQUISITOS PREVIOS

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

1. Prueba escrita al final del curso consistente en:
 - Preguntas tipo test con 5 respuestas por pregunta y una sola respuesta correcta. Cada pregunta correcta se contabilizará con un punto. Por cada 3 preguntas contestadas erróneamente se descontará un punto.
 - Preguntas cortas de desarrollo.
2. Evaluación continua a lo largo del curso valorando:
 - Participación en las discusiones mediante foros ¿on line¿
 - Asistencia a clases teóricas, sesiones prácticas, seminarios, tutorías, etc.
 - Preparación, y en su caso exposición en clase, de temas pactados entre el profesor y el alumno, o grupos de alumnos.
 - Participación en la confección de las pruebas de evaluación escritas.
 - Evaluación de los resultados obtenidos en las clases prácticas.
 - Participación en la búsqueda y análisis de bibliografía reciente sobre temas relevantes de la asignatura.
 - Participación en discusiones críticas sobre formas para mejorar los procedimientos de enseñanza y aprendizaje de la asignatura.
 - Se intentará que las participaciones del alumnado se realicen a través de la plataforma virtual.

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior

ACTIVIDADES FORMATIVAS

1. Clase magistral:
 - Relación de competencias a adquirir con la actividad: Conocimientos Teóricos
 - Metodología de enseñanza ¿ aprendizaje: Clase Magistral participativa
2. Práctica de laboratorio o evaluación de procesos inmunológicos:
 - Relación de competencias: Conocimientos prácticos de la Asignatura
 - Metodología de enseñanza-aprendizaje: Clase Práctica / Experimental
3. Tutorías:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Resolución de dudas teórico/prácticas
 - Metodología de enseñanza ¿ aprendizaje: Enseñanza personalizada
4. Trabajos académicamente dirigidos:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Iniciación a la investigación e Inmunología. Exposición oral y escrita de un problema. Búsqueda de Bibliografía
 - Metodología de enseñanza ¿ aprendizaje: Trabajos Académicamente Dirigidos
5. Exámenes:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Estudio, sentido crítico y análisis
 - Metodología de enseñanza ¿ aprendizaje: Estudio, Expresión gráfica y escrita

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Bioquímica y Biología Molecular 1

I. COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL CUERPO HUMANO. 1. Bioelementos y biomoléculas. Unidad elemental de los seres vivos: la célula. Célula procariota y eucariota. 2. El agua. Generalidades y propiedades. 3. Estructura y función biológica de los Hidratos de Carbono. 4. Estructura y función biológica de los Lípidos. 5. Estructura y función biológica de los Aminoácidos y proteínas. 6. Enzimas. Conceptos básicos. Cinética enzimática. Regulación de la actividad enzimática. Coenzimas. 7. Estructura de las membranas biológicas. Procesos asociados a membranas biológicas. Transporte a través de membrana. Comunicación celular: vía de transducción de señales. II. BIOENERGÉTICA Y METABOLISMO. 8. Introducción a la Bioenergética. 9. Transferencia de energía en el cuerpo humano. Energía de los enlaces fosfatos. Adenosín trifosfato (ATP). Obtención de energía de las mitocondrias. Ciclo de los ácidos tricarboxílicos. Transporte de electrones. Fosforilación oxidativa. Eficacia del transporte de electrones y de la fosforilación oxidativa. 10. Metabolismo de los Hidratos de Carbono. Metabolismo anaeróbico de la glucosa: glucólisis. Formación de ácido láctico. Transferencia total de energía por el catabolismo de la glucosa. Vía de las pentosas fosfato. Gluconeogénesis. Metabolismo del glucógeno. 11. Metabolismo de Lípidos. Liberación de energía de los triglicéridos. Catabolismo del glicerol y de los ácidos grasos. Transferencia total de energía por el catabolismo de las grasas. Síntesis de ácidos grasos y lípidos. 12. Metabolismo nitrogenado. Degradación de proteínas. Catabolismo de aminoácidos. Biosíntesis de aminoácidos no esenciales. Metabolismo de nucleótidos. 13. Regulación e Integración del metabolismo. III. BASES MOLECULARES DE LA NUTRICIÓN. 14. Macronutrientes y Micronutrientes. 15. Valor energético de los alimentos. Concepto de valor energético. Las unidades de medida: caloría y kilojulio El valor energético bruto de los alimentos. El calor de combustión de carbohidratos, grasas y proteínas. Comparación del valor energético de los alimentos. El valor energético neto de los alimentos: coeficiente de digestibilidad y biodisponibilidad. IV. FLUJO DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA. 16. Ácidos nucleicos. Clases, localizaciones y funciones. Estructura del ADN y ARN. 17. Visión general de la replicación. 18. Expresión génica. Visión general de la transcripción y regulación de la expresión génica. 19. Traducción. Código Genético. Modificaciones postraduccionales

Bioquímica y Biología Molecular 2

I. SANGRE. 1. Transporte de oxígeno. Estructura y función de la mioglobina y hemoglobina. 2. Metabolismo del eritrocito. 3. Mecanismos bioquímicos de la hemostasia y la coagulación. II. MÚSCULO esquelético. 4. Motores moleculares: la contracción muscular. 5. Metabolismo energético en músculo. Metabolismo en reposo y durante el ejercicio. III. SISTEMA DIGESTIVO. 6. Digestión y absorción de los hidratos de carbono. 7. Digestión y absorción de lípidos. Transporte de lípidos de la dieta: quilomicrones. 8. Digestión y

Bioquímica y Biología Molecular 2

absorción de proteínas. IV. HÍGADO Y TEJIDO ADIPOSEO. 9. Papel del hígado en el metabolismo de la glucosa y su participación en la regulación de la glucemia. El glucógeno hepático. 10. Mecanismo de la gluconeogénesis hepática. 11. Metabolismo hepático de otros hidratos de carbono. 12. Metabolismo de lípidos en el tejido adiposo. Almacenamiento y movilización de triacilglicéridos. 13. Papel del hígado en el metabolismo de los lípidos. 14. Transporte de lípidos: lipoproteínas. Regulación del colesterol. 15. Participación del hígado en el metabolismo de aminoácidos y en la eliminación del amonio: ciclo de la urea. 16. Síntesis y degradación del grupo hemo. V. RIÑÓN Y PULMÓN. 17. Control del equilibrio hidroelectrolítico y del equilibrio ácido base. VI. SISTEMA ENDOCRINO. 18. Síntesis y regulación de las hormonas tiroideas. Mecanismo de acción. 19. Esteroides. Síntesis y regulación de esteroides adrenales. Mecanismo de acción. Síntesis y regulación de esteroides sexuales. Mecanismo de acción. 20. Síntesis de catecolaminas adrenales y regulación del metabolismo intermediario. 21. Regulación del metabolismo del calcio. Biología molecular del remodelado óseo. VII. FLUJO DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA. 22. Condensación del genoma eucarioto: nucleosomas e histonas. 23. Replicación del DNA eucarioto. Mutaciones y reparación del DNA. 24. Recombinación genética. 25. Síntesis y maduración del RNA eucarioto. Intrones y exones. Secuencias promotoras. Modificaciones postranscripcionales. 26. La síntesis de proteínas en eucariotas. Modificaciones postranscripcionales: plegamiento y destino de las proteínas. Recambio de proteínas celulares: el proteosoma. 27. El control de la expresión génica en eucariota. Imprinta y epigenesia. RNA antisentido. 28. Bases moleculares del crecimiento celular (ciclo celular), diferenciación y apoptosis.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.29 Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita



2

Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 1 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 2.1 Conocer la estructura y la función celular, así como las características de las biomoléculas, su metabolismo, regulación e integración metabólica.
- 2.2 Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
- 2.3 Describir las bases de la comunicación celular y el comportamiento de las membranas excitables.
- 2.4 Conocer el ciclo celular, así como los fenómenos de diferenciación y proliferación celular.
- 2.5 Conocer los procesos de información, expresión y regulación génica.
- 2.6 Describir las bases de la herencia.
- 2.7 Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.
- 2.8 Conocer la morfología, estructura y función de la piel.
- 2.9 Conocer la morfología, estructura y función de la sangre.
- 2.10 Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
- 2.11 Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo.
- 2.12 Conocer la morfología, estructura y función del aparato locomotor.
- 2.13 Conocer la morfología, estructura y función del aparato reproductor.
- 2.14 Conocer la morfología, estructura y función del aparato excretor.
- 2.15 Conocer la morfología, estructura y función del aparato respiratorio.
- 2.16 Conocer la morfología, estructura y función del sistema endocrino.
- 2.17 Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune.
- 2.18 Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico.
- 2.19 Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno
- 2.20 Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
- 2.21 Interpretar una analítica normal.
- 2.23 Realizar pruebas funcionales
- 2.24 Determinar parámetros vitales e interpretarlos.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Bioquímica y Biología Molecular 1	6	Formación básica
Bioquímica y Biología Molecular 2	9	Formación básica



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	108	Fisiología
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 1º Semestre 1º	
Carácter:	Formación básica (Materia básica de rama)	

REQUISITOS PREVIOS

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La evaluación será del tipo individual sumativo y constará de tres partes sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior; las dos primeras basadas en la evidencia y la tercera basada en la actuación. La primera consistirá en 60 preguntas de respuesta múltiple con cinco posibles respuestas y una sola respuesta correcta. Se calificará con un punto por acierto (sin puntuación negativa). El nivel mínimo para poder superar esta parte será de 36 puntos. Se corresponde con 2/3 de la nota final. La segunda parte consistirá en la descripción y explicación de 4 preguntas de respuesta breve. La primera de contenido teórico. Las tres restantes se centrarán sobre contenidos tratados a lo largo del curso en Seminarios, Casos y Prácticas respectivamente. En esta parte, se valorará especialmente la claridad en la exposición, el grado de comprensión, la capacidad de integración y de síntesis y la adecuación de las explicaciones a los objetivos docentes. La tercera es una evaluación basada en la actuación y se sumará al resultado de la evaluación basada en la evidencia. Se evaluará el Portafolios de cada alumno incluyendo la asistencia a prácticas, la presentación de Casos y la participación en actividades de plataforma virtual. La segunda y tercera parte se corresponden con 1/3 de la nota final. Además, a lo largo del curso, se realizarán tres autoevaluaciones individuales formativas del tipo respuesta múltiple. Este tipo de cuestionarios de autoevaluación no son sumativos y permitirán al alumno conocer sus propios logros y deficiencias en el grado de consecución de los objetivos educativos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas se organizarán en torno a dos estrategias, la primera centrada en el Docente y la segunda centrada en el Alumno:

Actividades centradas en el Profesor:

1. Clases Magistrales de Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupos intermedios o reducidos

Actividades centradas en el Alumno:

3. Resolución de casos o problemas en grupos pequeños
4. Clases prácticas presenciales en grupos pequeños en Laboratorio de Habilidades de Actuación en Fisiología Humana y en Aula de Informática
5. Prácticas no presenciales individuales o en grupos pequeños para aprendizaje autónomo en plataforma virtual
6. Tutorías individual o en grupo pequeño.
7. Otras actividades en plataforma virtual

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Fisiología General

I. FENÓMENOS DE MEMBRANA. 1. Introducción a la Fisiología General y Celular. Métodos de estudio. Morfología y función de la membrana plasmática. 2. Transporte de sustancias a través de la membrana celular. Mecanismos generales de transporte. Transporte pasivo y transporte activo. 3. Transporte de iones. Composición iónica de los líquidos biológicos. Canales iónicos. Tipos de canales. Canales regulados por el potencial de membrana y canales regulados por ligandos. Bombas iónicas. II. EXCITABILIDAD CELULAR. 4. Propiedades eléctricas de la membrana celular. Células excitables y no excitables. Potenciales de membrana. Bases iónicas. Gradientes eléctrico y químico. Potencial de equilibrio. Ecuación de Nernst. 5. Fisiología general de las células excitables. Estudio de la neurona. Potenciales de acción y potenciales locales. Características electrofisiológicas y bases iónicas. 6. Fisiología general de las fibras nerviosas. Características morfo-funcionales y electrofisiológicas. Conducción del impulso nervioso. Tipos de fibras nerviosas. Potencial de acción compuesto de nervio. Características electrofisiológicas. III. COMUNICACIÓN CELULAR. 7. Fisiología general de la comunicación celular. Tipos de comunicación. Características generales. Señales celulares, mensajeros y efectores. Concepto de sinapsis. Aspectos morfo-funcionales. Tipos de sinapsis. Sinapsis eléctricas, características funcionales. 8. Sinapsis químicas (1). Neurotransmisores y neuromoduladores. Aspectos generales sobre la transmisión química. Mecanismos presinápticos: localización, síntesis, almacenamiento y liberación. 9. Sinapsis químicas (2). Mecanismos postsinápticos. Receptores postsinápticos. Potenciales postsinápticos excitadores e inhibidores. Propiedades funcionales de las sinapsis químicas. Sumaciones. Inhibidores sinápticos. Integración sináptica. 10. Sinapsis químicas (3). Identificación y clasificación de neurotransmisores. Estudio particular de Sistemas de Neurotransmisión: Colinérgico. Catecolaminérgico. Serotonérgico. Aminoacidérgico. Peptidérgico. Otros. IV. FISIOLÓGIA GENERAL DEL TEJIDO MUSCULAR. 11. Introducción: Fisiología general del músculo estriado esquelético. Unidad motora. Aspectos morfo-funcionales. Transmisión neuromuscular. Características electrofisiológicas del músculo esquelético. Acoplamiento excitación-contracción. Propiedades mecánicas: Base molecular de la contracción muscular. Relaciones longitud-tensión y carga velocidad. 12. Fisiología general del músculo cardíaco. Aspectos morfo-funcionales. Características bioeléctricas y mecánicas de las fibras musculares cardíacas. Conducción de la excitación en el corazón. 13. Fisiología general del músculo liso. Aspectos morfo-funcionales. Tipos de músculo liso. Propiedades bioeléctricas y mecánicas. V. FISIOLÓGIA GENERAL DE LAS CÉLULAS SECRETORAS. 14. Mecanismos generales de secreción celular. Tipos de células secretoras. Secreción de moléculas y de iones. Fenómenos de exocitosis. Electrofisiología de las células secretoras. VI.- RECEPTORES SENSORIALES. 15. Fisiología general de los receptores sensoriales. Aspectos morfo-funcionales. Mecanismos de transducción. Potenciales de receptor. Propiedades funcionales. Clasificación de los receptores.



COMPETENCIAS

1	Competencias genéricas Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008) 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos. 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano. 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social. 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación. 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades. 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico. 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora Transversales 1.1 Capacidad de análisis y síntesis 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica 1.3 Capacidad de organización y planificación 1.4 Capacidad de resolución de problemas 1.5 Capacidad de toma de decisiones 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico 1.7 Capacidad de trabajo autónomo 1.8 Capacidad de superación 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas) 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor 1.11 Capacidad de liderazgo 1.12 Motivación por la calidad 1.13 Compromiso ético 1.14 Habilidades de investigación 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales 1.19 Habilidades de trabajo en equipo 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas 1.21 Capacidad de gestión de la información 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental
2	Competencias específicas Competencias específicas del módulo 1 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008) 2.3 Describir las bases de la comunicación celular y el comportamiento de las membranas excitables. 2.12 Conocer la morfología, estructura y función del aparato locomotor. 2.14 Conocer la morfología, estructura y función del aparato excretor. 2.18 Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico. 2.20 Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio. 2.21 Interpretar una analítica normal. 2.23 Realizar pruebas funcionales 2.24 Determinar parámetros vitales e interpretarlos. 2.25 Realizar la exploración física básica.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Fisiología General	6	Formación básica



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	109	Morfología, estructura y función del cuerpo humano
Número de créditos ECTS:		42
Unidad temporal:	Curso 1º Semestre 2º, Curso 2º	
Carácter:		

REQUISITOS PREVIOS

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior:

1. Examen oral
 2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple, ensayo o preguntas de respuesta abierta o corta (PRAC).
 3. Exámenes prácticos o con simuladores
 4. Exposiciones orales
 5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
 6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
 7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE)
- En cada asignatura se especificarán las particularidades del sistema de evaluación utilizado.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

1. Clases en Aula en grupo grande
 2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
 3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
 4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
 5. Tutorías en grupo reducido
 6. Actividades en plataformas virtuales
- En cada asignatura se especificarán las particularidades de la metodología docente empleada.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Anatomía Humana 1

1.Unidad del hombre vivo. 1. Unidad del hombre vivo. La Anatomía como ciencia de la organización. Concepto y división de la Anatomía. Nomenclatura anatómica. El cuerpo humano en el espacio. Posición anatómica. Planos y ejes. Términos de situación en el espacio. Términos generales relacionados con el aparato locomotor. I: APARATO LOCOMOTOR. Unidad temática 1: Retrosoma o dorso (Organización para el enderezamiento). 2. Sistema esquelético de la columna vertebral: Eje de transmisión de fuerzas. Curvaturas de la columna vertebral. Cuerpos vertebrales. Discos intervertebrales. Ligamentos. 3. Sistema esquelético de la columna vertebral: Arcos neurales. Agujeros de conjunción. Ligamentos. 4. Sistema esquelético de la columna vertebral: Arcos viscerales. Costillas y sus equivalentes en los distintos niveles. Esternón. 5. Transición cérvico-craneal: Atlas, axis. Cráneo retrosomático. Articulaciones y ligamentos. 6. Sistemas neuromusculares: Autóctonos monometaméricos y polimetaméricos cortos. Sistemas neuromusculares: Autóctonos polimetaméricos largos. 7. Sistemas neuromusculares: Emigrados. Sistema arterial, venoso y linfático. Sistema sensitivo. Unidad temática 2: Miembro Inferior (Organización para la estática y la marcha). 8. Sistema esquelético. Pelvis: huesos, articulaciones sacroiliaca y sínfisis del pubis. Ligamentos. 9. Sistema esquelético. Cadera: huesos, articulaciones y ligamentos. 10. Sistema esquelético. Rodilla: huesos y articulación. 11. Sistema esquelético. Rodilla: ligamentos. 12. Sistema esquelético. Tobillo: huesos, articulaciones y ligamentos. 13. Sistema esquelético. Pie: huesos y articulaciones. Apoyo plantar. Arco y bóveda plantar. 14. Sistema esquelético. Pie: ligamentos y ligamentos activos. 15. Plexos: lumbar y lumbosacro. 16. Sistemas neuromusculares: Nervios de la nalga. 17. Sistemas neuromusculares: Nervio ciático. 18. Sistemas neuromusculares: Nervio ciático popliteo interno. 19. Sistemas neuromusculares: Nervios plantares. 20. Sistemas neuromusculares: Nervio obturador. 21. Sistemas neuromusculares: Nervio crural. 22. Sistemas neuromusculares: Nervio ciático popliteo externo. 23. Sistema arterial: arterias proximales. 24. Sistema arterial: arterias distales. 25. Sistemas venoso y linfático. Sistema sensitivo. Unidad temática 3: Presoma parietal (Organización de las paredes torácica y abdominopelviana). 26. Sistema esquelético del tórax parietal. Articulaciones y ligamentos. 27. Sistemas neuromusculares del tórax parietal. Vascularización. 28. Sistemas neuromusculares del abdomen parietal (faja abdominal). 29. Dependencias de la faja abdominal: Conducto inguinal. 30. Fondo y techo de la cavidad abdominal. Diafragma toraco-abdominal. 31. Sistemas esquelético y neuromusculares de la pelvis parietal. Diferencias según sexo. 32. Sistemas: sensitivo, arterial, venoso y linfático del tórax, abdomen y pelvis parietal. Unidad temática 4: Miembro Superior (Organización para la capacidad finalista). 33. Sistema esquelético del brazo y hombro: huesos, articulaciones y ligamentos. 34. Sistema esquelético del antebrazo y codo: huesos, articulaciones y ligamentos. 35. Sistema esquelético de la mano y muñeca: huesos. 36. Sistema esquelético de la mano y muñeca: articulaciones y ligamentos. 37. Plexo braquial. 38. Sistemas neuromusculares: Nervio musculocutáneo, nervios axilares, nervio coracoides y nervio circunflejo. 39. Sistemas neuromusculares: Nervio cubital. 40. Sistemas neuromusculares: Nervio mediano. 41. Sistemas neuromusculares: Nervio radial. 42. Sistema arterial: arterias proximales. 43. Sistema arterial: arterias distales. 44. Sistemas venoso, linfático y sensitivo. 45. Vainas sinoviales, bolsas serosas y sistema aponeurótico del tronco y los miembros inferior y superior

Anatomía Humana 2

II. PRESOMA VISCERAL TORÁCICO, ABDOMINAL Y PELVIANO. PERINÉ. 18. Corazón: Organización para atender a dos circuitos sanguíneos. 19. Corazón: Organización como bomba aspirante-impelente. 20. Corazón: Configuración externa, grandes vasos, riego e

Anatomía Humana 2

inervación. 21. Pericardio y dependencias. Timo. 22. Bloque retrocardíaco traqueoesofágico. Aorta descendente torácica, conducto linfático torácico, vena ácigos, esófago y traquea. 23. Pulmones: Localización, medios de sujeción, relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación. 24. Pulmones: Organización. 25. Grandes vasos del fondo abdominal. Sistemas simpático, venoso y linfático. 26. Glándula adrenal: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación. Organización. 27. Riñón: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación. 28. Riñón: Organización. 29. Recto y vejiga de la orina: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación. Organización. 30. Aparato genital masculino. Testículos y bolsas: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación. Organización. 31. Aparato genital masculino. Vías seminales, órgano copulador, próstata: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación. Organización. 32. Aparato genital femenino. Ovario y oviducto. Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación. Organización. 33. Aparato genital femenino. Útero y vagina: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación. Organización. 34. Espacios pelvivoscrales en la mujer. Espacios pelvivoscrales en el varón. 35. Periné femenino. Periné masculino. Mamas. 36. Peritoneo: Mesos, epiploones, fascias de coalescencia. 37. Visceras celiacas. Esófago abdominal y estómago: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación. 38. Visceras celiacas. Esófago abdominal y estómago: Organización. 39. Visceras celiacas. Duodeno, páncreas y bazo: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación. 40. Visceras celiacas. Duodeno, páncreas y bazo: Organización. 41. Visceras celiacas. Hígado y vías biliares: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación. 42. Visceras celiacas. Hígado y vías biliares: Organización. 43. Visceras mesentéricas. Yeyuno, íleon e intestino grueso: Localización, medios de sujeción y relaciones viscerales. Configuración, riego e innervación. 44. Visceras mesentéricas. Yeyuno, íleon e intestino grueso: Organización. 45. Sistema linfático visceral. Organización

Anatomía Humana 3

I. CABEZA Y CUELLO. 1. Organización general en desarrollo. Sistema esquelético: Base craneal. 2. Sistema esquelético: Bóveda craneal. 3. Sistema esquelético: Macizo facial. Esqueleto mandibular. 4. Sistema esquelético: Macizo facial. Fosas nasales. Fosas craneofaciales: orbitaria, temporal superficial, pterigomandibular y pterigopalatina. 5. Sistema esquelético: Hueso hioides. Esqueleto fibroso de la lengua. Sistemas neuromusculares: Nervio hipogloso. 6. Sistema esquelético laríngeo. Sistemas neuromusculares: Fonación: nervios laríngeos. 7. Sistemas neuromusculares: Deglución: nervio glosofaríngeo y plexo faríngeo. 8. Sistemas neuromusculares: Masticación: nervio mandibular. 9. Sistemas neuromusculares: Mímica: nervio facial. 10. Sistemas neuromusculares cervicales: Prevertebral, escalénico, infrahioides, esternocleidomastoideo. 11. Boca: Órgano táctil, gustativo y defensivo. Lengua. Amígdalas. Órgano digestivo. Glándulas salivares. Dientes. 12. Fosas nasales. Senos paranasales. Faringe. Esófago. 13. Laringe. Tráquea. Glándulas tiroideas y paratiroides. 14. Sistema arterial, venoso y linfático. 15. Sistema simpático y parasimpático. 16. Sistema sensitivo somático. Sistema sensitivo visceral. 17. Compartimentos y celdas aponeuróticas. Zonas de confluencia cervicocéfala. I. ESTESIOLOGÍA: SENTIDOS. 1. Sistema Nervioso y sentidos: clasificación de los receptores sensoriales. 2. Sentido del tacto. Propioceptores e interoceptores (viscerosceptores). 3. Sentido gustativo. Sentido olfatorio. 4. Sentidos estático y acústico. Oído interno. Laberinto membranoso. Nervio estatoacústico. 5. Sentidos estático y acústico. Oído interno. Laberinto óseo. Irrigación del oído interno. 6. Sentido acústico. Oído medio. Caja del tímpano. Sustrato de transmisión sonora. 7. Sentido acústico. Innervación e irrigación del oído medio. 8. Sentido acústico. Oído externo. Pabellón auricular. Conducto auditivo externo. Membrana del tímpano. 9. Sentido visual. Sustrato receptor. Retina y nervio óptico. 10. Sentido visual. Sustrato transmisor luminoso. Cristalino. Humores: vítreo y acuoso. Cámaras anterior y posterior. Sustrato acomodador luminoso. 11. Sentido visual. Capa vascular. Coroides, cuerpo ciliar e iris. Mecanismo nervioso de la acomodación. Sustrato envolvente del globo ocular. Esclerótica y córnea. 12. Sustrato protector del aparato de la visión. Órbita. Sistemas neuromusculares oculomotores. 13. Sustrato protector del aparato de la visión. Aparato lagrimal. Cejas. Párpados. Conjuntiva. Vascularización y sistema sensitivo. II. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. Unidad temática 1: Médula espinal. 14. Histogénesis y desarrollo del SNC. Origen y delimitación del tubo neural. Proliferación, emigración, determinación y maduración. Organización del patrón dorso-ventral de la médula espinal. 15. Médula espinal como sustrato metamérico. Centros motores somáticos y vegetativos. 16. Organización sensitiva. Vías ascendentes. Reflejos intramedulares. Fascículos de asociación o propioespinales. 17. Vías descendentes motoras. 18. Configuración. Meninges. Vascularización. Unidad temática 2: Tronco de encéfalo. 19. Tronco de encéfalo: Organización como encrucijada. Núcleos motores somáticos y parasimpáticos. 20. Formación reticular. 21. Núcleos precerebelosos (oliva inferior, núcleos del puente). Núcleo rojo, núcleo de Deiters. 22. Centros de las sinergias oculares. Tubérculos cuadrigéminos. Sustancia negra, área tegmental ventral. 23. Vías piramidales. 24. Organización sensitiva. Raíces aferentes. Vías ascendentes. 25. Configuración. 4º Ventrículo. Vascularización. 26. Origen aparente y real de los nervios (pares) craneales troncoencefálicos. Organización topográfica. Unidad temática 3: Cerebelo. 27. Cerebelo. Organización. Vestibulocerebelo. 28. Espinocerebelo. 29. Cerebrocerebelo. 30. Organización funcional celular del cerebelo (corteza y núcleos cerebelosos). Pedúnculos cerebelosos. Configuración. Vascularización. Unidad temática 4: Diencéfalo. 31. Diencéfalo. Configuración. Tercer ventrículo. 32. Organización. Epitálamo. 33. Tálamo. 34. Hipotálamo. Hipófisis. Unidad temática 5: Telencéfalo. 35. Telencéfalo. Introducción. 36. Sistema motor de los ganglios de la base (núcleo estriado, núcleo pálido, núcleo subtálámico, sustancia negra). 37. Áreas de Brodmann. Isocórtex motor. 38. Sistema y vías olfativas. Complejo amigdalino y núcleos relacionados (septum, banda diagonal de Broca). Áreas gustativas. 39. Sistema límbico. Corteza límbica. Hipocampo. 40. Isocórtex táctil, auditivo y visual. Corteza asociativa parieto-temporo-occipitales. 41. Áreas del lenguaje. Corteza asociativa frontal. 42. Conexiones del telencéfalo. Sustancia blanca. 43. Configuración interna del telencéfalo. Ventrículos laterales. 44. Configuración externa del telencéfalo. Sistemas arteriales y venosos. 45. Endocráneo. Meninges. Senos venosos. Sistema de líquido cefalorraquídeo. Cisternas subaracnoideas

Histología Humana 1

1. CONCEPTO DE HISTOLOGÍA. Tejidos. Concepto y clasificación. Concepto de órganos, aparatos y sistemas. I. TEJIDOS. 2. Tejido epitelial. Características generales. Clasificación de los epitelios. Epitelios de revestimiento. Tipos: Monoestratificado, poliestratificado y pseudoestratificado. Epitelio de transición. Epitelios de células transformadas. Renovación y regeneración. 3. Epitelios glandulares. Estructura histológica. Glándulas exocrinas. Tipos. Mecanismos de secreción. Regulación. Glándulas endocrinas. Tipos de secreción. Regulación. Sistema neuroendocrino difuso. 4. Tejido conjuntivo. Componentes: Células y matriz extracelular. Fibroblasto. Otras células. Fibras de colágeno, reticulina y elásticas. Sustancia fundamental amorfa: componentes y propiedades. Membrana basal. 5. Variedades del tejido conjuntivo. Mesénquima. Tejido mucoso. Tejido conjuntivo laxo. Tejido membranoso. Tejido conjuntivo denso. Tejido reticular. Tejido elástico. Localización, organización y propiedades. 6. Tejido adiposo. Variedades. Tejido adiposo blanco y pardo. Características histológicas. Adipocitos. Histofisiología. 7. Tejido cartilaginoso. Variedades. Cartílago hialino. Tipos celulares. Fibras. Sustancia fundamental. Pericondrio. Histofisiología: nutrición, crecimiento, cambios regresivos y regeneración. Tejidos condroide y cordoide. 8. Tejido óseo. Tipos de tejido óseo: compacto y esponjoso. Tipos celulares: osteoblasto, osteocito, osteoclasto. Matriz ósea: orgánica y mineral. Variedades: tejido óseo laminar y membranoso. Sistemas de Havers. Periostio. Histofisiología. 9. Osteogénesis. Osificación membranosa o desmal y osificación endocondral. Crecimiento en longitud del hueso. Crecimiento en espesor. Remodelación ósea. Mecanismos de reparación. Factores reguladores de la osteogénesis. Cambios relacionados con la edad. II. SISTEMA CORPORAL DE CÉLULAS MADRE. 18. Concepto de células madre. Las células madre en el mantenimiento y renovación de los tejidos adultos. Tipos de células madre: unipotenciales y pluripotenciales. Reparación de tejidos por células madre. Implicaciones biomédicas. III. SANGRE Y HEMATOPOYESIS. 19. Sangre. Concepto. Componentes: Plasma y elementos formes. Métodos de estudio. Eritrocitos. Morfología y



Histología Humana 1

función. Leucocitos. Hemograma. Morfología y función. Plaquetas. Morfología y función. Correlación clínica. 20. Hematopoyesis. Concepto. Periodos prenatal y postnatal. Células madre. Eritropoyesis. Leucopoyesis. 21. Médula ósea. Organización histológica. Compartimiento vascular. Sinusoides. Compartimiento hematopoyético Trombocitopoyesis. Factores reguladores. IV. SISTEMA CIRCULATORIO. 22. Sistema circulatorio. Esquema general. Estructura histológica de las arterias. Arterias elásticas y musculares. Arteriolas. Estructura de los capilares. Tipos. Vénulas. Venas. Anastomosis arterio-venosas. Glomus. Estructura histológica del corazón. Sistema vascular linfático. Angiogénesis. V. CÉLULAS DE LA INMUNIDAD. 23. Bases celulares de la inmunidad I. Sistema mononuclear-fagocítico. Macrófago. Morfología y función. Células. presentadoras de antígeno. Célula cebada. 24. Bases celulares de la inmunidad II. Linfocitos T y B. Características ultraestructurales e inmunocitoquímicas. Procesamiento y modulación de las células inmunitarias. Tipos de linfocitos T y B. Células plasmáticas. Cooperación en la respuesta inmune. Células NK. VI. ÓRGANOS LINFOIDES. 25. Timo. Estructura: zonas cortical y medular. Tipos celulares. Vascularización. Barrera hemato-tímica. Participación en la inmunidad. Involución. 26. Ganglio linfático. Organización microscópica. Corteza: folículos linfoides. Senos linfáticos. Región paracortical. Médula: cordones medulares. Vascularización: vénulas postcapilares. Participación en la Inmunidad. Tejido linfóide asociado a mucosas. Ganglios hemolinfáticos. 27. Bazo. Estructura microscópica: pulpa roja y pulpa blanca. Circulación esplénica. Senos. Histofisiología.

Histología Humana 2

I. APARATO RESPIRATORIO. 1. Vías respiratorias superiores. Fosas nasales. Senos paranasales. Nasofaringe. Laringe. Tráquea. Bronquios principales. Estructura microscópica. 2. Pulmón. Organización. Distribución del árbol bronquial intrapulmonar: bronquios y bronquiólos. Estructura microscópica. Histofisiología. Porción respiratoria: conductos alveolares, sacos alveolares y alvéolos. Pared alveolar. Tipos celulares. Barrera hemato-aérea. Vascularización. Pleura. II. APARATO DIGESTIVO. 3. Aparato digestivo. Tubo digestivo y glándulas anexas. Esquema general del tubo digestivo. 4. Cavidad bucal. Mucosa bucal. Lengua. Papilas linguales. Diente. Tipos y componentes. Odontogénesis. Estructura microscópica. Dentina. Esmalte. Pulpa dentaria. Cemento. Membrana periodontica. Faringe. 5. Esófago. Estructura microscópica. Estómago. Características generales. Túnica mucosa. Glándulas: fúndicas, cardiales y pilóricas. Tánicas submucosa, muscular y serosa. Histofisiología. 6. Intestino. Intestino delgado. Mucosa. Velloidades intestinales. Criptas de Lieberkühn. Tipos celulares. Submucosa. Glándulas de Brunner. Muscular y serosa. Histofisiología. Intestino grueso. Estructura microscópica. Apéndice. Conducto anal. 7. Glándulas anexas. Glándulas salivales. Tipos y organización microscópica. Estructura de los diferentes acinos y conductos. Histofisiología. Páncreas exocrino. Organización microscópica. Histofisiología. 8. Hígado. Organización microscópica. Lobulillo hepático, lobulillo portal y acino hepático. Circulación sanguínea. Estructura de los sinusoides. Hepatocito. Estructura y función. Circulación biliar. Canalículos y conductos biliares. Vesícula biliar. Estructura microscópica. Histofisiología. Regeneración hepática. III. SISTEMA URINARIO. 9. Riñón. Organización general. Corteza y médula. Nefrona: Corpúsculo y túbulo renales. Tubos colectores. Aparato yuxtglomerular. Intersticio. renal. Vascularización. Histofisiología. 10. Vías urinarias. Cálices. Pelvis renal. Ureter. Vejiga urinaria. Uretra. Estructura microscópica. Histofisiología. IV. APARATO GENITAL. 11. Aparato genital masculino. Testículo. Estructura microscópica. Tubos seminíferos. Células germinales y de sostén. Células de Leydig. Histofisiología. 12. Vías espermáticas. Tubos rectos. Rete testis. Conductos eferentes. Epidídimo. Conducto deferente. Conducto eyaculador. Estructura histológica. Histofisiología. Glándulas accesorias. Vesículas seminales. Próstata. Glándulas bulbouretrales. Estructura histológica. Histofisiología. Pene. Estructura histológica. Irrigación sanguínea. 13. Aparato genital femenino. Ovario. Zonas cortical y medular. Ciclo ovárico. Tipos de folículos ováricos. Ovulación. Cuerpo lúteo. Cuerpo albicans. Estructura microscópica. Atresia folicular. Células intersticiales e hiliares. Histofisiología. 14. Trompas uterinas. Estructura microscópica. Histofisiología. Útero. Organización histológica. Endometrio. Ciclo endometrial. Miometrio. Istmo y cuello uterino. Estructura microscópica. Histofisiología. 15. Vagina. Estructura histológica. Cambios cíclicos. Importancia clínica de la citología vaginal. Genitales externos. Características histológicas. 16. Glándula mamaria. Estructura histológica en reposo y en fase activa. Involución mamaria. Histofisiología. V. SISTEMA TEGUMENTARIO. 17. Organización histológica. Epidermis. Tipos celulares. Queratinocitos. Melanocitos. Células de Langerhans. Células de Merkel. Dermis. Hipodermis. Estructura de los anexos cutáneos. Pelo. Uñas. Glándulas sebáceas. Glándulas sudoríparas ecrinas y apocrinas. Irrigación sanguínea. Inervación. Histofisiología. VI. SISTEMA ENDOCRINO. 18. Hipófisis. Organización microscópica. Histogénesis. Adenohipófisis. Lóbulo anterior. Tipos celulares. Lóbulo tuberal. Lóbulo intermedio. Vascularización. Sistema porta-hipofisario. Histofisiología. Neurohipófisis. Porción infundibular. Lóbulo posterior. Estructura histológica. Relación con el hipotálamo. Histofisiología. 19. Glándula pineal. Estructura histológica. Histofisiología. 20. Glándula tiroides. Características histológicas. Estructura de los folículos tiroideos. Células foliculares. Células parafooliculares o células C. Histofisiología. Paratiroides. Características histológicas. Tipos celulares. Histofisiología. 21. Glándula suprarrenal. Organización histológica. Corteza suprarrenal. Zonas y tipos celulares. Histofisiología. Médula suprarrenal. Estructura histológica. Irrigación sanguínea. Histofisiología. Paraganglios. 22. Páncreas endocrino. Estructura histológica de los islotes de Langerhans. Tipos celulares. Histofisiología. 23. Sistema neuroendocrino difuso. Concepto. Desarrollo embrionario. Distribución. Características celulares. Histofisiología. VII. SISTEMA NERVIOSO. 24. Sistema nervioso periférico. Nervios: Estructura histológica. Ganglios nerviosos raquídeos y simpáticos. Estructura histológica. 25. Terminaciones nerviosas. Terminaciones motoras voluntarias: placa motora y terminaciones en racimo. Terminaciones motoras involuntarias. Terminaciones sensitivas. En músculos y tendones: husos de Khüene y órganos musculotendinosos de Golgi. Terminaciones sensitivas libres. Corpúsculos sensitivos encapsulados: de Meissner, de Vater-Paccini, de Krause y de Ruffini. Corpúsculo de Merkel. Quimiorreceptores y presorreceptores. 26. Médula espinal. Topografía y estructura de la sustancia gris y de la sustancia blanca. Sustancia gris. Tipos de neuronas. Organización: núcleos y láminas. Sistematización de los cordones de la sustancia blanca. 27. Cerebelo. Corteza cerebelosa. Estructura de las laminillas. Tipos de neuronas. Fibras nerviosas aferentes. Glomérulo cerebeloso. Circuitos nerviosos. Células gliales. Sustancia blanca. Núcleos. 28. Cerebro. Características generales. Corteza cerebral. Áreas. Tipos de corteza: isocortex y allocortex. Organización en capas. Tipos celulares. Fibras nerviosas aferentes y eferentes. Tipos de isocortex. Organización columnar y circuitos nerviosos. Sustancia blanca. Núcleos centrales. 29. Envolturas del sistema nervioso. Meninges. Plexos coroides. 30. Órganos de los sentidos. Órgano de la visión. Globo ocular. Características generales. Estructura histológica de las tánicas oculares. Esclerótica. Coroides. Cuerpo ciliar e iris. Medios de refracción: córnea, cristalino y cuerpo vítreo. Conjuntiva. Glándulas lacrimales. 32. Retina. Organización microscópica. Estudio de las diferentes capas. Epitelio pigmentario. Tipos de neuronas. Sinapsis. Células de la glía. Vascularización. Nervio óptico. Histofisiología de la visión. 33. Órgano de la audición. Estructura histológica de las diferentes partes del oído. Conducto coclear. Estría vascular. Órgano de Corti. Células receptoras. Células de sostén. Membrana basilar y membrana tectoria. Histofisiología. 34. Órgano del equilibrio. Máculas y crestas. Estructura histológica. Células receptoras. Células de sostén. Histofisiología. 35. Membrana olfatoria. Estructura microscópica. Tipos celulares. Glándulas de Bowman. Nervio olfatorio. Histofisiología. Bulbo olfatorio. 36. Corpúsculos gustativos. Estructura microscópica. Tipos celulares. Histofisiología

Bioquímica y Biología Molecular 2

I. SANGRE. 1. Transporte de oxígeno. Estructura y función de la mioglobina y hemoglobina. 2. Metabolismo del eritrocito. 3. Mecanismos bioquímicos de la hemostasia y la coagulación. II. MÚSCULO esquelético. 4. Motores moleculares: la contracción muscular. 5. Metabolismo energético en músculo. Metabolismo en reposo y durante el ejercicio. III. SISTEMA DIGESTIVO. 6. Digestión y absorción de los hidratos de carbono. 7. Digestión y absorción de lípidos. Transporte de lípidos de la dieta: quilomicrones. 8. Digestión y absorción de proteínas. IV. HÍGADO Y TEJIDO ADIPOSO. 9. Papel del hígado en el metabolismo de la glucosa y su

Bioquímica y Biología Molecular 2

participación en la regulación de la glucemia. El glucógeno hepático. 10. Mecanismo de la gluconeogénesis hepática. 11. Metabolismo hepático de otros hidratos de carbono. 12. Metabolismo de lípidos en el tejido adiposo. Almacenamiento y movilización de triacilglicéridos. 13. Papel del hígado en el metabolismo de los lípidos. 14. Transporte de lípidos: lipoproteínas. Regulación del colesterol. 15. Participación del hígado en el metabolismo de aminoácidos y en la eliminación del amonio: ciclo de la urea. 16. Síntesis y degradación del grupo hemo. V. RIÑÓN Y PULMÓN. 17. Control del equilibrio hidroelectrolítico y del equilibrio ácido base. VI. SISTEMA ENDOCRINO. 18. Síntesis y regulación de las hormonas tiroideas. Mecanismo de acción. 19. Esteroides. Síntesis y regulación de esteroides adrenales. Mecanismo de acción. Síntesis y regulación de esteroides sexuales. Mecanismo de acción. 20. Síntesis de catecolaminas adrenales y regulación del metabolismo intermediario. 21. Regulación del metabolismo del calcio. Biología molecular del remodelado óseo. VII. FLUJO DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA. 22. Condensación del genoma eucarioto: nucleosomas e histonas. 23. Replicación del DNA eucarioto. Mutaciones y reparación del DNA. 24. Recombinación genética. 25. Síntesis y maduración del RNA eucarioto. Intrones y exones. Secuencias promotoras. Modificaciones postranscripcionales. 26. La síntesis de proteínas en eucariotas. Modificaciones postranscripcionales: plegamiento y destino de las proteínas. Recambio de proteínas celulares: el proteosoma. 27. El control de la expresión génica en eucariota. Impronta y epigenesia. RNA antisentido. 28. Bases moleculares del crecimiento celular (ciclo celular), diferenciación y apoptosis.

Inmunología

1. Introducción. 2. Hematopoyesis. Células, órganos y tejidos del sistema inmune. Circulación linfocitaria. 3. Respuesta inmune innata y adquirida. 4. Antígenos. 5. Anticuerpos y receptor del linfocito B. 6. Maduración del linfocito B y generación de la diversidad de los anticuerpos. 7. Sistema Principal de Histocompatibilidad y presentación de antígenos. Su relación con los trasplantes y asociaciones HLA-enfermedad. 8. El receptor del Linfocito T (TCR). Correceptores y moléculas accesorias. 9. Maduración del linfocito T y generación de la diversidad del TCR. 10. Citocinas. 11. Respuesta inmune celular. 12. Respuesta inmune humoral. 13. Tolerancia inmunológica. 14. Evolución del sistema inmune. 15. Procedimientos para la evaluación del sistema inmune.

Fisiología Humana 1

I. INTRODUCCIÓN A LA FISIOLOGÍA HUMANA. 1. Introducción a la Fisiología Humana. Desarrollo histórico. Clasificación de la Fisiología Homeostasis. Concepto de medio interno. Sistemas de control biológico. II. FISIOLOGÍA DE LA SANGRE. 2. Composición y Funciones de la Sangre. Composición de la sangre: células sanguíneas, componentes orgánicos e inorgánicos. Plasma y suero. Propiedades físico-químicas. Valor hematocrito. Funciones de la sangre. 3. Fisiología de los eritrocitos. Características morfofuncionales. Metabolismo del hematíe. Transporte de gases. Curvas de Saturación de la Hemoglobina. Eritropoyésis. Regulación de la eritropoyésis. Procesos hemolíticos. 4. Fisiología de los leucocitos. Características morfofuncionales de los leucocitos. Fórmula leucocitaria. Leucopoyésis. Funciones generales de los leucocitos. Implicación en fenómenos inmunitarios. 5. Fisiología de las plaquetas. Hemostasia y coagulación sanguínea. Características morfológicas de las plaquetas. Trombopoyésis. Hemostasia. Respuesta vascular. Papel de las plaquetas en la hemostasia. Coagulación sanguínea. Factores de la coagulación. Anticoagulación y fibrinólisis. 6. Grupos sanguíneos y tisulares. Grupos eritrocitarios. Sistema Rh. Compatibilidad sanguínea. Grupos tisulares: complejo mayor de histocompatibilidad. Compatibilidad tisular. III. FISIOLOGÍA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR. 7. Introducción al estudio de la circulación. Morfología funcional del corazón y de los vasos sanguíneos. Aspectos funcionales del Sistema vascular. Mecanismos generales. Función del endotelio vascular. 8. Morfología funcional del músculo cardíaco. Propiedades funcionales: Automatismo, Excitabilidad, conductibilidad y contractilidad. Características bioeléctricas y mecanismos del miocardio. 9. Actividad eléctrica del corazón. Transmisión de la excitación. Despolarización y Repolarización auricular y ventricular. Electrocardiograma. Hipótesis del dipolo. Derivaciones. Ondas. Eje eléctrico del corazón. Vectocardiograma. 10. Actividad mecánica del corazón. El ciclo cardíaco. Presiones y volúmenes durante el ciclo cardíaco. Curvas presión-volumen. Sonidos cardíacos. Fonocardiograma. Trabajo cardíaco. Consumo energético. 11. El Gasto cardíaco. Concepto. Autorregulación heterométrica: Ley de Frank-Starling. Precarga y Poscarga. Autorregulación homeométrica. Regulación extrínseca: Mecanismos nerviosos y humorales. Curvas de función ventricular y de gasto cardíaco. Reserva cardíaca. 12. Fundamentos de hemodinámica. Características físicas de la circulación. Flujo sanguíneo. Relaciones presión-flujo. Resistencias circulatorias. Relaciones flujo-resistencia. Adaptabilidad y Distensibilidad en el árbol vascular. 13. Circulación arterial. Presión arterial. Equivalente hidráulico del corazón. Concepto de presión arterial. Factores que definen la presión arterial. Pulso arterial. Onda de pulso. Características del pulso arterial: velocidad, reflexión y amortiguación. 14. Circulación capilar. Morfología funcional de la microcirculación. Flujo, presión y resistencia en la circulación capilar. Intercambio capilar: filtración y absorción. Factores que modifican el intercambio capilar. Control local del flujo sanguíneo en los tejidos. Función del endotelio vascular. 15. Circulación venosa. Características generales de la circulación venosa y linfática. Presión venosa central y periférica. Factores que regulan el retorno venoso. Curvas de función venosa. Pulso venoso. Flebograma. Composición de la linfa. Circulación linfática. 16. Regulación de la presión arterial. Mecanismos centrales. Organización morfofuncional. Control de la presión arterial a corto plazo: Reflejo barorreceptor. Reflejo quimiorreceptor. Respuesta isquémica del Sistema Nervioso Central. Otros reflejos cardiovasculares. 17. Regulación de la presión arterial a medio y largo plazo. Mecanismos periféricos. Sistema Renina-Angiotensina. Aldosterona. Vasopresina. Otras hormonas implicadas. Papel del riñón en el control de la presión arterial. 18. Circulaciones especiales: La circulación pulmonar. Características hemodinámicas: Flujo, presión y resistencia en la circulación pulmonar. Gradientes de presión hidrostática y flujo sanguíneo regional. Dinámica capilar pulmonar. Factores que regulan la circulación pulmonar. 19. Circulaciones especiales: La circulación coronaria. Morfología funcional de la circulación coronaria. Flujo, presión y resistencias en la circulación coronaria. Flujo coronario y sus características. Regulación del flujo coronario. Flujo coronario y metabolismo cardíaco. 20. Circulaciones especiales La circulación cerebral. Morfología funcional de la circulación cerebral. Líquido cefalorraquídeo: composición, formación e importancia funcional. Barrera hematoencefálica. Flujo, presión y resistencias en la circulación cerebral. Flujo sanguíneo cerebral y factores que lo regulan. 21. Otras circulaciones especiales. Circulación esplácnica. Características hemodinámicas. Flujo sanguíneo intestinal. Presión venosa portal. Circulación esplénica y sus características hemodinámicas. Circulación cutánea. Características hemodinámicas. Regulación de la circulación cutánea. IV. FISIOLOGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO. 22. Introducción al estudio de la respiración. Concepto de Respiración. Aspectos morfológicos y funcionales del aparato respiratorio. Vías respiratorias. Superficie alveolar. Espacio pleural. Músculos respiratorios. Propiedades metabólicas del tejido pulmonar. 23. Mecánica respiratoria. Propiedades mecánicas estáticas del pulmón y de la caja torácica. Adaptabilidad pulmonar y torácica. Presiones respiratorias. Propiedades dinámicas respiratorias. Ciclo respiratorio normal. Flujo y resistencias respiratorias. Relación flujo-volumen. Trabajo respiratorio. Rendimiento respiratorio. 24. Ventilación pulmonar. Volúmenes y capacidades respiratorias. Concepto. Volúmenes y capacidades respiratorias. Volumen corriente. Capacidad vital. Capacidad residual funcional. Capacidad respiratoria máxima. Pruebas funcionales respiratorias. 25. Ventilación alveolar y difusión alveolo-capilar. Concepto. Composición del aire alveolar y del aire inspirado. Difusión de gases por la membrana respiratoria. Factores que determinan la capacidad de difusión de la membrana respiratoria. Relaciones ventilación-perfusión. 26. Transporte de gases por la sangre. Transporte de Oxígeno por la sangre. Factores que lo modifican. Transporte de Anhídrido Carbónico. Factores que lo modifican. Intercambio gaseoso sangre-tejidos. 27. Regulación de la respiración. Organización funcional de estructuras nerviosas implicadas en el control de la respiración. Grupos respiratorios bulbares: dorsal y ventral. Grupo respiratorio protuberancial. Ritmo génesis respiratoria. 28. Factores químicos y reflejos reguladores de la Respiración. Quimiorreceptores periféricos y centrales. Implicación y mecanismos de acción de las presiones parciales de anhídrido carbónico y oxígeno y del pH. Reflejos de origen bronco pulmonar y de origen somático.

Fisiología Humana 1

29. Reflejos de las vías aéreas superiores. Reflejos traqueales y laríngeos. Receptores mecánicos y de irritación. Respuestas respiratorias y cardiovasculares. Mecanismos de integración. 30. Integración cardiopulmonar. Mecanismos centrales de integración cardiopulmonar. Regiones bulbotuberculares y grupos neuronales implicados. Neuronas preganglionares y postganglionares simpáticas con actividad respiratoria. Respuestas cardiopulmonares. V. FISIOLÓGIA DEL SISTEMA DIGESTIVO Y METABOLISMO ENERGÉTICO. 31. Introducción al estudio de la digestión. Organización funcional del aparato digestivo. Organización del Sistema Nervioso Entérico. Concepto de Digestión. Propiedades eléctricas y mecánicas del músculo liso gastrointestinal. Secreción y absorción. Hormonas gastrointestinales. 32. Masticación y deglución. Secreción salivar. Masticación: mecanismos y regulación. Deglución: etapas de la deglución y su regulación. Motilidad esofágica. Secreción salivar: características y mecanismos de regulación. Funciones de la saliva. 33. Actividad mecánica del estómago. Motilidad gástrica: aspectos electrofisiológicos y mecanismos. Regulación de la motilidad gástrica. Vaciamiento gástrico. Regulación del vaciamiento. Reflejo del vómito. 34. Actividad secretora del estómago. Características morfofuncionales de la mucosa gástrica. Composición, características fisicoquímicas y función digestiva del jugo gástrico. Secreción de ácido clorhídrico. Regulación de la secreción gástrica. Exploración funcional. 35. Fisiología del intestino delgado. Funciones generales. Motilidad intestinal: peristaltismo. Regulación de la motilidad intestinal. Reflejos intestinales. Secreción intestinal. Características de la secreción y mecanismo de regulación. 36. Secreción pancreática exocrina. Morfología funcional del páncreas exocrino. Composición de la secreción. Enzimas pancreáticas: acciones digestivas. Mecanismos de regulación. 37. Fisiología hepática. Morfología funcional del hígado. Funciones hepáticas. Composición y producción de la bilis. Motilidad de la vesícula biliar. Papel de la bilis en la digestión. Mecanismos de regulación de la secreción biliar. Circulación entero hepática. 38. Fisiología del Intestino grueso. Morfología funcional del intestino grueso. Motilidad cólica. Mecanismos de regulación. Características de la secreción cólica. Flora intestinal. Defecación: mecanismo reflejo y regulación. 39. Absorción intestinal del agua, minerales y vitaminas. Mecanismos básicos de la absorción. Absorción del agua. Absorción del sodio, cloro y hierro. Absorción de otros iones. Absorción de las vitaminas: vitaminas hidrosolubles y liposolubles. 40. Digestión y absorción de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas. Digestión de los hidratos de carbono y absorción de los monosacáridos. Digestión de los lípidos: emulsión, hidrólisis y micelización. Absorción de los lípidos. Digestión y absorción de las proteínas. Absorción de aminoácidos. 41. Metabolismo energético. Necesidades nutritivas del ser humano. Composición de la dieta. Metabolismo energético. Índice metabólico. Balance nitrogenado. Metabolismo basal: concepto e implicaciones funcionales. VI. FISIOLÓGIA DEL RIÑÓN. REGULACIÓN DEL EQUILIBRIO ÁCIDO-BASE. 42. Líquidos corporales. Compartimentos líquidos corporales. Medición de los volúmenes. Equilibrios osmóticos. Metabolismo del agua. 43. Introducción al estudio de la función renal. Circulación renal. Filtración glomerular. Morfología funcional del riñón. Concepto de aclaramiento. Características hemodinámicas y morfo-funcionales de la circulación renal. Autorregulación. Concepto de filtración glomerular. Factores que la determinan. 44. Funciones tubulares. Mecanismos de reabsorción tubular. Aspectos generales de las funciones tubulares. Mecanismos de reabsorción activos con tasa máxima. Glucosa y aminoácidos. Mecanismos de reabsorción activos sin tasa máxima. Mecanismos de reabsorción pasivos. 45. Funciones tubulares. Mecanismo de secreción tubular. Mecanismos de secreción activos con tasa máxima: ácido para-aminohipúrico y otros tipos. Mecanismos de secreción activos sin tasa máxima: hidrogeniones. Mecanismos de secreción pasivo. Secreción renal de potasio. 46. Mecanismo de concentración y dilución de la orina. Características funcionales del asa de Henle. Mecanismo de contracorriente y flujo sanguíneo renal. Mecanismos de regulación. Aclaración de Agua Libre. 47. Fisiología de los uréteres y de la vejiga urinaria. Micción. Morfología funcional. Motilidad de los uréteres y vejiga urinaria. Control nervioso intrínseco. Reflejo de la micción. Control espinal y supra espinal. 48. Equilibrio ácido-base. El pH fisiológico y su importancia. Sistemas amortiguadores. Papel de los sistemas amortiguadores en la regulación del pH. Mecanismos respiratorios. Participación de los mecanismos renales.

Fisiología Humana 2

I. FISIOLÓGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO. 1. Introducción al estudio de la endocrinología. Organización general del sistema endocrino. Mecanismos de acción hormonal. Segundos mensajeros. Receptores hormonales. Mecanismos generales de regulación. 2. Funciones endocrinas del hipotálamo. Morfología funcional. Integración neuroendocrina. Sistema porta-hipofisario. Neurosecreción. Hormonas hipotalámicas: mecanismos de regulación y funciones fisiológicas. Hormonas neurohipofisarias. Vasopresina y Oxitocina: mecanismo de acción, funciones fisiológicas y mecanismos de regulación. 3. Hormonas hipofisarias. Morfología funcional de la hipófisis. Hormonas adenohipofisarias: TSH, ACTH, Gonadotropinas hipofisarias. Prolactina: Hormona del lóbulo intermedio. MSH: Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Mecanismo de regulación. 4. Hormona del crecimiento. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción. 5. Hormonas tiroideas. Morfología funcional. Características generales de las hormonas tiroideas. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción. 6. Hormonas de la corteza suprarrenal. Morfología funcional de las glándulas suprarrenales. Glucocorticoides y Mineralocorticoides. Características generales. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción. Andrógenos suprarrenales. Pruebas funcionales. 7. Hormonas de la médula suprarrenal. Catecolaminas. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción. 8. Hormonas del páncreas endocrino. Morfología funcional del páncreas endocrino. Insulina y Glucagón. Características generales. Funciones fisiológicas. Regulación de la secreción. 9. Integración hormonal en el metabolismo de los Hidratos de Carbono. Glucemia. Hormonas implicadas en el mantenimiento de la glucemia. Implicaciones fisiológicas y fisiopatológicas. 10. Parathormona y Calcitonina. Control endocrino del metabolismo fosfocálcico. Morfología funcional de la glándula paratiroidea. Parathormona y Calcitonina y su relación con el metabolismo del Calcio y del Fósforo. Otras acciones fisiológicas. Mecanismos de acción. Regulación de las secreciones. Papel de la Vitamina D. Regulación de la calcemia. 11. Reproducción del sistema reproductor masculino y femenino. Organización morfofuncional. Identidad y diferenciación sexual. 12. Hormonas sexuales masculinas. Morfología funcional. Testosterona. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Regulación hipofisaria. 13. Hormonas sexuales femeninas. Estrógenos y Progesterona. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Regulación hipofisaria. Ciclos ovárico, uterino y vaginal: modificaciones morfológicas y funcionales. Interacciones hormonales. 14. Endocrinología del embarazo, parto y lactancia. Fecundación e implantación. Interacciones materno-embrionarias. La placenta como órgano endocrino. Respuestas endocrinas en el parto. Modificaciones neuroendocrinas durante la lactancia. 15. La glándula pineal. Morfología funcional de la glándula pineal. Melatonina. Características generales. Mecanismos de acción. Funciones fisiológicas. Mecanismos de regulación. Papel fisiológico de la glándula pineal. II. FISIOLÓGIA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. a). Aspectos Generales del Sistema Nervioso Central. 16. Introducción al estudio de la Neurofisiología. Desarrollo y organización morfofuncional del Sistema Nervioso. Mecanismos de Apoptosis neuronal. Características y propiedades de los circuitos neuronales. Plasticidad sináptica. Niveles de integración. b). Funciones Sensoriales. 17. Introducción al estudio de las funciones sensoriales. Sensación y percepción. Aspectos psicofisiológicos. Codificación de la información sensorial. Sistemas sensoriales. Modalidades sensoriales. 18. Sensibilidad somática y visceral. Consideraciones generales. Clasificación de los sentidos somáticos. Mecanismos periféricos y centrales de la sensibilidad somática y visceral. Áreas somestésicas. Representación interna del esquema corporal y del espacio extracorpóreo. 19. Sensibilidad dolorosa. Características generales. Componentes de la respuesta dolorosa. Tipos de dolor. Receptores nociceptivos. Procesos periféricos y centrales de la nocicepción. Factores neuroquímicos. Sistema analgésico endógeno. Aspectos psicofisiológicos. 20. Sensibilidad visual (I). Mecanismos ópticos de la formación de la imagen. Aspectos funcionales de la pupila, del cristalino y de los líquidos intraoculares. Fisiología de la retina: morfología funcional y fisiología de los receptores visuales y de los distintos tipos de células de la retina. Campos receptores visuales. 21. Sensibilidad visual (II). Procesos visuales centrales: papel funcional del núcleo geniculado lateral. Áreas visuales de la corteza

Fisiología Humana 2

cerebral: Particularidades del área estriada. Tipos de células visuales corticales. Procesamiento de la forma, del color y del movimiento. Visión binocular. Movimientos oculares

. 22. Sensibilidad auditiva. Morfología funcional del oído externo, medio e interno. Características de los estímulos auditivos. Procesos auditivos periféricos. Transmisión acústica. Activación de los receptores. Procesos auditivos centrales: función del tronco del encéfalo. Áreas auditivas de la corteza. Procesamiento central. Audición binaural. 23. Aspectos sensoriales del Sistema Vestibular. Morfología funcional del Sistema Vestibular. Receptores vestibulares: características y estímulos adecuados. Procesamiento central de la información. Reflejos vestibulares. Control del equilibrio. 24. Sensibilidad gustativa y olfativa. Tipos de sabores. Receptores gustativos. Neurofisiología de los receptores gustativos. Procesos centrales de la sensibilidad gustativa. Aspectos psicofisiológicos. Tipos de olores. Receptores olfatorios. Neurofisiología de la mucosa olfatoria. Procesos centrales de la olfacción. Aspectos psicofisiológicos. c).

Funciones Motoras. 25. Introducción al estudio de las funciones motoras. Organización del movimiento. Arco reflejo. Unidad motora. Tipos de unidades motoras. Características morfofuncionales de los distintos tipos de unidades motoras. Valoración de la unidad motora. Electromiografía. 26. Funciones motoras de la médula espinal. Reflejos espinales. Receptores musculares. Reflejo miotático. Morfología funcional. El Huso muscular. Valoración funcional. Morfología funcional. Activación coordinada alfa y gamma. Reflejo bisináptico. Reflejos y extensor cruzado. Patrones de marcha. 27. Regulación del tono muscular y del control postural. Implicaciones espinales, vestibulares y de núcleos motores del tronco del encéfalo. Reflejos posturales. Reflejos vestibulo-oculares. Manifestaciones motoras de lesiones tronco-encefálicas: tipos de descerebración. 28. Funciones motoras de los ganglios basales. Morfología funcional. Circuitos neuronales. Implicación en la regulación del tono muscular. Participación en la programación del acción motora. Implicaciones de los ganglios basales en los procesos cognitivos y emocionales. Consideraciones fisiopatológicas. 29. Funciones motores del cerebelo. Morfología funcional de la corteza cerebelosa. La célula de Purkinje como unidad de procesamiento. Integración sensorio-motora. Circuitos cerebelo-cerebrales. Participación en la programación y en la ejecución del movimiento voluntario. Consideraciones fisiopatológicas. 30. Funciones motoras de la corteza cerebral. Morfología funcional: Control. Áreas motoras premotora y suplementaria. Sistema piramidal y extrapiramidal. Papel de diversas áreas motoras en la planificación, programación y ejecución del movimiento. Integración sensitivo-motora en la corteza cerebral. Implicaciones fisiopatológicas

III. FUNCIONES DE REGULACIÓN E INTEGRACIÓN. 31. Regulación de las funciones neurovegetativas. Organización funcional del Sistema Nervioso Autónomo. Funciones del Sistema Nervioso Simpático y Parasimpático en el control visceral. Modulación del Hipotálamo sobre el Sistema Nervioso Autónomo. 32. Regulación de la temperatura corporal. Conceptos generales. Balance térmico corporal. Variaciones fisiológicas. Mecanismos neurofisiológicos periféricos y centrales. Regiones hipotalámicas implicadas. Respuestas integradas para la regulación de la temperatura. 33. Regulación de la ingestión de alimentos sólidos y líquidos. Mecanismo centrales implicados en el control de la ingesta de sólidos y líquidos. Regiones hipotalámicas implicadas. Participación de funciones digestivas. Hipótesis glucostática y lipostática. Regulación de la ingesta de agua por el organismo. 34. Estados de vigilia y sueño. Ritmos biológicos. Bases neurofisiológicas de la Actividad Eléctrica Cerebral. Sistema reticular activador ascendente. Características generales de los estados de vigilia y de sueño. Bases neurofisiológicas y neuroquímicas. Fases del sueño. 35. Bases neurofisiológicas del Aprendizaje y de la Memoria. Consideraciones generales. Tipos de memoria: declarativa y de procedimiento. Memoria a corto, medio y largo plazo. Bases neurofisiológicas y neuroquímicas del aprendizaje y de la memoria. Potenciación y Depresión a largo plazo. Áreas cerebrales implicadas. 36. Bases neurofisiológicas de las Emociones y de la Conducta. Consideraciones generales: emociones y sentimientos. Regiones cerebrales y circuitos implicados. Estructuras del Sistema Límbico, Hipotálamo y áreas corticales. Recompensa y castigo. Implicaciones neuroquímicas. Aspectos psicofisiológicos y fisiopatológicos. 37. Bases neurofisiológicas de las funciones superiores. Funciones generales del neocórtex y de los hemisferios cerebrales. Transferencia e integración de la información entre los hemisferios cerebrales. Dominancia cerebral. Mecanismos centrales implicados en el lenguaje. Áreas del lenguaje y su correspondiente papel funcional. IV. FISIOLÓGIA ADAPTATIVA. 38. Fisiología fetal y perinatal. Crecimiento y desarrollo fetal: efectos funcionales sobre algunos sistemas. Metabolismo fetal. Adaptación a la vida extrauterina. Reajustes circulatorios. Maduración cerebral. Crecimiento y desarrollo del niño. 39. Fisiología del ejercicio físico. Aspectos metabólicos. Tipos de ejercicio. Adaptaciones circulatorias y respiratorias. Adaptaciones de otros sistemas. Consumo de Oxígeno. Umbral anaeróbico. Métodos de medida. Efectos fisiológicos del entrenamiento. 40. Fisiología del envejecimiento. Teorías sobre el envejecimiento. Mecanismos del envejecimiento tisular. Deterioro fisiológico asociado a la edad. Proceso de envejecimiento en los diferentes sistemas fisiológicos. Envejecimiento cerebral. Mecanismos implicados.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas
Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.8 Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.



- 1.29 Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 1 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.1 Conocer la estructura y la función celular, así como las características de las biomoléculas, su metabolismo, regulación e integración metabólica.
- 2.2 Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
- 2.3 Describir las bases de la comunicación celular y el comportamiento de las membranas excitables.
- 2.4 Conocer el ciclo celular, así como los fenómenos de diferenciación y proliferación celular.
- 2.5 Conocer los procesos de información, expresión y regulación génica.
- 2.6 Describir las bases de la herencia.
- 2.7 Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.
- 2.8 Conocer la morfología, estructura y función de la piel.
- 2.9 Conocer la morfología, estructura y función de la sangre.
- 2.10 Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
- 2.11 Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo.
- 2.12 Conocer la morfología, estructura y función del aparato locomotor.
- 2.13 Conocer la morfología, estructura y función del aparato reproductor.
- 2.14 Conocer la morfología, estructura y función del aparato excretor.
- 2.15 Conocer la morfología, estructura y función del aparato respiratorio.
- 2.16 Conocer la morfología, estructura y función del sistema endocrino.
- 2.17 Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune.
- 2.18 Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico.
- 2.19 Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno
- 2.20 Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
- 2.21 Interpretar una analítica normal.
- 2.22 Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
- 2.23 Realizar pruebas funcionales



2.24 Determinar parámetros vitales e interpretarlos.

2.25 Realizar la exploración física básica.

Competencias propuestas por Áreas

2.153 Conocer la morfología, estructura y función del tejido epitelial

2.154 Conocer la morfología, estructura y función del tejido conjuntivo y sus variedades

2.155 Conocer la morfología, estructura y función de los tejidos cartilaginoso y óseo

2.156 Conocer la morfología, estructura y función del tejido muscular

2.157 Conocer la morfología, estructura y función del tejido nervioso

2.158 Conocer la morfología, estructura y función del sistema corporal de células madre

2.159 Conocer las estrategias de defensa del sistema inmune frente a gérmenes patógenos.

2.160 Reconocer el estado del sistema inmune mediante la interpretación de pruebas analíticas sencillas.

2.161 Conocer el papel de factores del sistema inmune como herramientas para la investigación.

2.162 Conocer la evolución del sistema inmune.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Anatomía Humana 2: Cabeza y cuello y esplacnología	6	Obligatoria
Anatomía Humana 3: Sentidos y Sistema Nervioso Central	6	Obligatoria
Histología Humana 2	6	Obligatoria
Fisiología Humana 1	9	Obligatoria
Inmunología	3	Obligatoria
Fisiología Humana 2	6	Obligatoria
Histología Humana 1	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación del módulo:	M002 Medicina Social, habilidades de comunicación e iniciación a la investigación
Número de Créditos ECTS:	39
Unidad temporal:	Curso 1º, Curso 2º, Curso 5º
Carácter (sólo si todas la materias tienen igual carácter):	

REQUISITOS PREVIOS

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior:

1. Examen oral
2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
3. Exámenes prácticos o con simuladores
4. Exposiciones orales
5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE)

En cada asignatura se especificarán las particularidades del sistema de evaluación utilizado.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías en grupo reducido
6. Actividades en plataformas virtuales

En cada asignatura se especificarán las particularidades de la metodología docente empleada.

CONTENIDOS DEL MÓDULO

Documentación, investigación y aplicación de nuevas tecnologías
 Medicina Preventiva y Salud Pública
 Comunicación
 Estadística
 Implicaciones legales en la práctica médica. Ética Médica

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- 1.3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.8 Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.13 Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
- 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental
- 1.16 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- 1.18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros

- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.27 Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- 1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- 1.29 Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
- 1.30 Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 1 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.26 Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.

Competencias específicas del módulo 2 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.27 Conocer las características del consentimiento informado.
- 2.28 Aprender a mantener el principio de confidencialidad.
- 2.29 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del daño físico y mental.
- 2.30 Conocer las implicaciones sociales y legales de la muerte.
- 2.31 Conocer y reconocer la evolución normal del cadáver.
- 2.32 Conocer las bases del diagnóstico postmortem.
- 2.33 Aprender los fundamentos de criminología médica.
- 2.34 Adquirir la capacidad de redactar documentos médico-legales.
- 2.35 Conocer los fundamentos de la ética médica.
- 2.36 Aprender los principios de la bioética.
- 2.37 Conocer las bases de la resolución de los conflictos éticos.
- 2.38 Aplicar los valores personales profesionales de excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad al ejercicio de la profesión.
- 2.39 Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
- 2.40 Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
- 2.41 Conocer los principios de la medicina preventiva y la salud pública.
- 2.42 Aplicar los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública.



- 2.43 Comprender el principio de factor de riesgo y su importancia en la prevención de la enfermedad.
- 2.44 Reconocer los determinantes de salud de la población.
- 2.45 Conocer los principales indicadores sanitarios.
- 2.46 Aprender a planificar, programar y evaluar los programas de salud.
- 2.47 Conocer cómo realizar la prevención y protección ante enfermedades, lesiones y accidentes.
- 2.48 Ser capaz de evaluar la calidad asistencial y definir estrategias de seguridad del paciente.
- 2.49 Establecer las pautas temporales de administración de vacunas.
- 2.50 Aprender los principios de epidemiología y demografía.
- 2.51 Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico.
- 2.52 Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.
- 2.53 Conocer las bases de la relación entre salud y medioambiente.
- 2.54 Conocer los principios de seguridad alimentaria.
- 2.55 Aprender las bases de la salud laboral.
- 2.56 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de la información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
- 2.57 Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.
- 2.58 Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.
- 2.59 Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.
- 2.60 Conocer la historia de la salud y la enfermedad.
- 2.61 Conocer la existencia y los principios de las medicinas alternativas.
- 2.62 Manejar con autonomía un ordenador personal.
- 2.63 Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
- 2.64 Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.
- 2.65 Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
- 2.66 Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
- 2.67 Conocer los principios de la telemedicina.
- 2.68 Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
- 2.69 Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
- 2.70 Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias).
- 2.71 Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico.
- 2.72 Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
- 2.73 Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Comunicación	6	Formación básica
Documentación, investigación y aplicación de nuevas tecnologías	6	Obligatoria
Estadística	6	Formación básica
Implicaciones legales en la práctica médica. Ética Médica	9	Obligatoria
Medicina Preventiva y Salud Pública	12	Obligatoria

**FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA****INFORMACIÓN GENERAL**

Denominación de la materia:	201 Documentación, investigación y aplicación de nuevas tecnologías
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 2º Semestre 2º
Carácter:	Obligatoria

REQUISITOS PREVIOS

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Actividades evaluables sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior. Se valorará la participación e Intervención en las diferentes actividades formativas y el grado de cumplimiento de las principales competencias que se pretendan desarrollar en estas actividades. Se usarán para evaluar diferentes herramientas: cuestionarios, trabajos e informes desarrollados de forma individual y en grupo. En ellos se valorará cada uno de los criterios que previamente se hayan comunicado a los alumnos en la guía docente de la asignatura.

Examen escrito. Se realizarán mediante preguntas cortas sobre la materia impartida en las clases en Aula en grupo grande; así como sobre la materia desarrollada en las demás actividades formativas.

En la guía docente anual de la asignatura se fijará el peso específico que se otorgará a cada parte de la evaluación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Clases en Aula en grupo grande. Exposición oral con apoyo iconográfico.

Competencias: Conocer los principios del método y la investigación científica. Conocer la historia social y cultural de la salud y la enfermedad. Conocer la diversidad de saberes, estructuras sanitarias, y profesiones sanitarias en cada momento histórico. Conocer y valorar la existencia y principios de las medicinas alternativas. Desarrollar la capacidad crítica. Conocer el papel que ha jugado el género en la construcción histórica de la ciencia médica y en la organización de las profesiones sanitarias. Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.

- Seminarios en grupo intermedio o reducido. Análisis y comentarios de documentos en seminario. Acceso a la plataforma virtual.

Competencias: complementar con documentos de diferentes periodos históricos los conocimientos adquiridos en las clases en Aula en grupo grande. Desarrollar la capacidad de comunicación oral y/o escrita. Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis de los documentos utilizados. Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.

- Clases prácticas en Aula de Informática.

Competencias: Conocer los principios del método y la investigación científica. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información científica. Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita. Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis de los documentos utilizados. Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.

- Tutorías en grupo reducido e individuales. Grupos de trabajo y discusión. Trabajos académicamente dirigidos.

Competencias: analizar y comprender críticamente documentos histórico-médicos. Desarrollar la capacidad crítica. Desarrollar la capacidad de comunicación oral y/o escrita. Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis de los documentos utilizados. Reconocer el valor del trabajo en equipo. Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.

- Actividades en plataformas virtuales.

Competencias: Desarrollar la capacidad de trabajo autónomo y en equipo. Desarrollar la capacidad de comunicación escrita.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

1. Teoría y método de la medicina
La historicidad del método científico. Nuevas perspectivas en la ciencia actual. La medicina científico-experimental y la práctica clínica en la actualidad
2. Historia social y cultural de la salud y la enfermedad
La construcción socio-cultural de los conceptos de salud y enfermedad. Los sistemas médicos. Historia de los saberes y las prácticas médicas.
3. Historia social de la organización de la actividad médico-sanitaria
Constitución y transformación de la profesión médica y las relaciones médico-pacientes. Los modelos de atención sanitaria: diversificación y colectivización. Instituciones sanitarias locales, nacionales e internacionales
4. Documentación científica
La documentación en la investigación médica y el ejercicio de la medicina. Elaboración de un perfil adecuado de búsqueda de información. Herramientas de búsqueda. Evaluación de los resultados de la búsqueda y localización de los trabajos. Los documentos científicos. Normas de publicación. Estructura de un trabajo científico. Normalización de referencias bibliográficas

COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas
Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)
 - 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
 - 1.3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
 - 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
 - 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
 - 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
 - 1.29 Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas



de salud.

1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.

1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

1.1 Capacidad de análisis y síntesis

1.5 Capacidad de toma de decisiones

1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico

1.7 Capacidad de trabajo autónomo

1.8 Capacidad de superación

1.12 Motivación por la calidad

1.13 Compromiso ético

1.14 Habilidades de investigación

1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones

1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita

1.19 Habilidades de trabajo en equipo

1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad

1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional

1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 2 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

2.39 Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.

2.40 Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.

2.56 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de la información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.

2.60 Conocer la historia de la salud y la enfermedad.

2.61 Conocer la existencia y los principios de las medicinas alternativas.

2.63 Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.

2.65 Comprender e interpretar críticamente textos científicos.

2.66 Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.

2.73 Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Historia de la Medicina y Documentación Científica	6	Formación básica



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	202 Medicina Preventiva y Salud Pública
Número de créditos ECTS:	12
Unidad temporal:	Curso 2º Semestre 1º, Curso 5º Semestre 2º
Carácter:	Obligatoria

REQUISITOS PREVIOS

Para la asignatura Medicina Preventiva y Salud Pública 2: Tener aprobada la asignatura 2.2.1 Medicina Preventiva y Salud Pública 1.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Evaluación de Medicina Preventiva y salud Pública sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior 1. Los seminarios se realizarán con carácter obligatorio con una duración aproximada de 4 horas por cada seminario. Se pretende que el alumno pueda aplicar los conceptos teóricos aprendidos, sobre casos reales relacionados con el método epidemiológico y de profundizar en algunos temas difíciles de asimilar en clases teóricas. Además de ejercicios prácticos, se realizarán manipulaciones de datos y simulaciones con los programas EPIINFO, SPSS-PC.

Examen escrito de contestaciones múltiples (75%). Cada pregunta contestada correctamente sumará un punto positivo y cada tres preguntas falladas un punto negativo. Preguntas de desarrollo teórico (25 %). Participación y asistencia en los Seminarios prácticos

Los seminarios se realizarán con carácter obligatorio con una duración aproximada de 4 horas por cada seminario. Se pretende que el alumno pueda aplicar los conceptos teóricos aprendidos, sobre casos reales relacionados con el método epidemiológico y de profundizar en algunos temas difíciles de asimilar en clases teóricas. Además de ejercicios prácticos, se realizarán manipulaciones de datos y simulaciones con los programas EPIINFO, SPSS-PC.

Examen escrito de contestaciones múltiples (75%). Cada pregunta contestada correctamente sumará un punto positivo y cada tres preguntas falladas un punto negativo. Preguntas de desarrollo teórico (25 %). Participación y asistencia en los Seminarios prácticos.

Evaluación de Medicina Preventiva y salud Pública 2. Examen final escrito. Se efectuará mediante el método de preguntas de tipo test. El ejercicio constará de 100 preguntas con cinco posibles respuestas de las que solamente una será correcta. El alumno deberá contestar correctamente un mínimo de 70 preguntas para superar el ejercicio escrito. Por cada 4 preguntas mal contestadas se descontará una pregunta correcta.

Examen de actividades prácticas: al término de cada grupo de prácticas se efectuará un ejercicio escrito mediante el método de preguntas de tipo test similar al del examen final. Se plantearán 20 preguntas de las que el alumno deberá responder correctamente un mínimo de 14.

En la evaluación final se considerará el seguimiento continuado del alumno a través de las actividades propuestas en clase y los resultados del examen del contenido de los seminarios, que se efectuará al término de cada grupo de prácticas y seminarios.

Clases Prácticas: Seminarios y ejercicios prácticos relacionados con la asignatura (Propuesta de problemas de epidemiología, uso de marcadores en el diagnóstico clínico de infecciones más frecuentes, problemas de desinfección de aguas destinadas a bebida, según se indica en el apartado de Contenido)

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Lectura y estudio
Clases, seminarios, sistema tutorial
Trabajo en grupo y exposición
Discusión
Material audiovisual
Aprendizaje programado

CONTENIDOS DE LA MATERIA

1. INTRODUCCION.

Medicina clínica y medicina comunitaria. Salud Pública y Salud Comunitaria. El método epidemiológico. Ámbito de la epidemiología.

2. PROBLEMAS EN EL ESTUDIO DE LAS ENFERMEDADES. PREVENCIÓN.

Salud y enfermedad. Historia natural de la enfermedad. Evolución subclínica y clínica de la enfermedad. Fases de susceptibilidad, de enfermedad presintomática, de enfermedad clínica, de incapacitación. Niveles de prevención.

3. CAUSALIDAD, EFECTO Y ASOCIACION.

Procesos científicos inductivos y deductivos. Diferencia entre asociación estadística y causalidad. Criterios epidemiológicos de causalidad. Enfermedad y causalidad múltiple.

4. MEDIDAS DE FRECUENCIA DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD.

Medidas absolutas y medidas relativas de frecuencia. Razones, Proporciones y Tasas.

5. MEDIDAS DE INCIDENCIA y PREVALENCIA.

Características de las poblaciones observadas en epidemiología: poblaciones fijas y dinámicas. Medidas de Incidencia: Incidencia Acumulada, Densidad de Incidencia. Medidas de Prevalencia: Prevalencia de Punto y de Período. Relación entre Incidencia y Prevalencia.

6. MEDIDAS DE ASOCIACION Y DE IMPACTO POTENCIAL.

Efecto absoluto: diferencia de incidencias, riesgo atribuible (expuestos), fracción atribuible (expuestos), riesgo atribuible (población), fracción atribuible (población), fracción evitable y fracción evitada. Efecto relativo: razón de tasas de incidencia y razón de incidencias acumuladas, la Odds Ratio o razón de ventaja, razón de mortalidad estándar, otras medidas de asociación.

7. EL AJUSTE DE TASAS.

El método directo de estandarización de tasas. El método indirecto de estandarización de tasas.

8. EL CICLO DE LOS ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS.

Estimación y tamaños de muestras. Variables. Epidemiología descriptiva. Epidemiología analítica. Clasificación de los estudios



8. EL CICLO DE LOS ESTUDIOS
EPIDEMIOLOGICOS.

epidemiológicos.

9. ESTUDIOS OBSERVACIONALES
DESCRIPTIVOS.

Estudios correlacionales o ecológicos. Estudio de un caso o una serie de casos. Estudios transversales.

10. ESTUDIOS OBSERVACIONALES
ANALITICOS I.

Estudios de cohortes prospectivos.

11. ESTUDIOS OBSERVACIONALES
ANALITICOS II.

Estudios de cohortes retrospectivos o "históricos".

12. ESTUDIOS OBSERVACIONALES
ANALITICOS III.

Estudios de casos y controles.

13. ESTUDIOS OBSERVACIONALES
ANALITICOS IV.

Estudios de casos y controles anidados en estudios de cohortes prospectivos.

14. ESTUDIOS EXPERIMENTALES
ANALITICOS.

Estudios experimentales. Estudios cuasi-experimentales.

15. ERRORES DE MEDICION Y SESGOS EN
ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS.

Errores sistemáticos: validez interna, validez. externa. Errores aleatorios. Sesgos de selección. Sesgos de información o de observación.

16. FACTORES DE CONFUSION E
INTERACCION.

Factores de confusión en epidemiología: su eliminación o ajuste. El concepto de interacción biológica y estadística.

17. VALORACIÓN CRÍTICA DE LOS
ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS.

Criterios de valoración. Meta-análisis. Medicina basada en evidencias.

18. NOCIONES DE ANÁLISIS DE
SUPERVIVENCIA.

Pasos a dar para realizar una curva de supervivencia. Comparación curvas de supervivencia.

19. INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS
MULTIVARIANTES.

Regresión lineal múltiple. Regresión logística. Regresión de Cox.

20. VALORACIÓN DE PRUEBAS
DIAGNOSTICAS. CRIBAJE.

Definiciones. Criterios de validez: sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos y negativos, curva de características operativas (ROC). Normas para la aplicación de una prueba de cribaje. Diferencias entre pruebas diagnósticas y pruebas de cribaje. Sesgos de adelanto y de amplitud.

21. ANALISIS DE DECISIONES CLINICAS.

Definiciones. Aplicaciones en medicina: el árbol de decisiones, pruebas de sensibilidad. Medicina basada en la evidencia.

22. INDICADORES SOCIALES.

Descripción y crítica de diferentes indicadores sociales. Aplicaciones en Salud Pública.

23. DEMOGRAFÍA ESTÁTICA.

Definiciones. Fuentes de información: censo, padrón, otras fuentes. Análisis de los datos: pirámides de población, índices, cálculo de poblaciones intercensales.

24. DEMOGRAFÍA DINÁMICA I.

Concepto e importancia. Natalidad y fecundidad. Mortalidad: mortalidad Bruta, índice de.

25. DEMOGRAFIA DINÁMICA II.

Mortalidad por causas, mortalidad evitable y años potenciales de vida perdidos. Esperanza de vida. Movimientos migratorios. Políticas de población.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- 1.3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.27 Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- 1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- 1.29 Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
- 1.30 Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2

Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 2 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.41 Conocer los principios de la medicina preventiva y la salud pública.
- 2.42 Aplicar los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública.
- 2.43 Comprender el principio de factor de riesgo y su importancia en la prevención de la enfermedad.
- 2.44 Reconocer los determinantes de salud de la población.
- 2.45 Conocer los principales indicadores sanitarios.
- 2.46 Aprender a planificar, programar y evaluar los programas de salud.
- 2.47 Conocer cómo realizar la prevención y protección ante enfermedades, lesiones y accidentes.
- 2.48 Ser capaz de evaluar la calidad asistencial y definir estrategias de seguridad del paciente.
- 2.49 Establecer las pautas temporales de administración de vacunas.
- 2.50 Aprender los principios de epidemiología y demografía.
- 2.51 Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico.
- 2.52 Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.
- 2.53 Conocer las bases de la relación entre salud y medioambiente.
- 2.54 Conocer los principios de seguridad alimentaria.
- 2.55 Aprender las bases de la salud laboral.
- 2.60 Conocer la historia de la salud y la enfermedad.
- 2.64 Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.



- 2.65 Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
2.66 Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
2.67 Conocer los principios de la telemedicina.
2.68 Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
2.73 Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Medicina Preventiva y Salud Pública 1	3	Obligatoria
Medicina Preventiva y Salud Pública 2	9	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	203	Comunicación
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 1º Semestre 2º	
Carácter:	Formación básica	

REQUISITOS PREVIOS

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior:

1. Examen oral
2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
3. Exámenes prácticos o con simuladores
4. Exposiciones orales
5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE)

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías en grupo reducido
6. Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA MATERIA

I. FUNDAMENTOS DE LA COMUNICACIÓN. TEORÍAS Y MÉTODOS.

1. Conceptos básicos. Introducción a la comunicación en Medicina. Aproximaciones a las Teorías de la Comunicación.
2. Perspectivas Psicológicas y Psicoterapéuticas. Psicoanálisis. Análisis Transaccional. Gestalt. Psicodrama. Fenomenología, Existencialismo y Humanismo.
3. Perspectivas sobre Interacción Social. Normas y roles en la comunicación. Teoría sobre la acción comunicativa. Los sistemas sociales. La teoría dialéctica. Estratificación, desviación y anomia. Comunicación en grupos y masas.
4. Perspectivas Psicosociales. Comunicación y actitudes básicas. Funciones de las actitudes. Prejuicios, estereotipos y rumores. Comunicación, evaluación y cambio de actitudes. Actitudes hacia la enfermedad.
5. Perspectivas Lingüísticas y Antropológicas. Aproximación histórica. Estructura de los mitos y comunicación humana. Totemismo, magia y religión. La eficacia simbólica.
6. Perspectivas Ecológicas. La Escuela de Palo Alto. Ecología de la mente y metalenguaje. Teoría de la comunicación humana.
7. La nueva comunicación. Tecnología y comunicación de masas. Arte y comunicación. Psicopatología en la postmodernidad.

II. COMUNICACIÓN EN LA PRÁCTICA MÉDICA.

8. Salud y enfermedad. Conceptos generales y paradigmáticos. Comunicación asistencial.
9. La comunicación en la práctica médica. El lenguaje del médico y el lenguaje del paciente.
10. La relación médico-paciente desde los diferentes paradigmas. Modelos de relación médico-paciente.
11. Rol de médico y rol de paciente. Sociología de la enfermedad.
12. Percepción y comunicación. Percepción interpersonal.
13. Comunicación y expresión de las emociones. Fisiognomía.
14. Lenguaje verbal y no verbal. Paralenguaje. Lenguaje corporal. Lenguaje visual. El lenguaje de los sueños. El lenguaje de los actos fallidos. El lenguaje de los síntomas. Simulación y enfermedad; el lenguaje del engaño.
15. Alianza terapéutica. El silencio y la escucha. Empatía y Transferencia.
16. La comunicación del diagnóstico y el pronóstico. Comunicación de malas noticias en Medicina.
17. Dinámica y comunicación familiar. Teoría de la transmisión familiar. Vínculos, redes, secretos y paradojas.
18. Dolor y comunicación; su significación y simbolismo. El efecto placebo y el efecto iatrogénico. Persuasión, sugestión e hipnosis.
19. La incomunicación humana. Aislamiento y soledad. La separación y la elaboración del duelo.
20. Trastornos funcionales y enfermedad psicosomática. La elección de órgano. Corporalidad y psicopatología. El paciente problemático. Psicología y Psicopatología laboral. El síndrome de burnout en el personal sanitario.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.



- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.27 Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2

Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 2 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.69 Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
- 2.70 Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias).
- 2.71 Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico.
- 2.72 Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
- 2.73 Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Comunicación en Medicina	6	Formación básica



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	204 Estadística
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 1º Semestre 1º
Carácter:	Formación básica

REQUISITOS PREVIOS

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior:

- 1.- Examen escrito con respuesta múltiple
- 2.- Evaluación directa de cada actividad
- 3.- Evaluación continuada
- 4.- Evaluación global:

Sistema de calificaciones:

0-4,9 Suspenso (SS)

5,9-6,9 Aprobado (AP)

7,0-8,9 Notable (NT)

9,0-10 Sobresaliente (SB)

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Nombre de la actividad: Clases presenciales en grupo único y posibles tutorías de apoyo.

Metodología de enseñanza: Clase teórica asistida por técnicas informáticas y telemáticas. Explicación y orientación para su estudio personal.

El alumno/a adquiere: Identificación y aplicación de los conceptos de bioestadística, uso de los sistemas de búsqueda e información biomédica.

Conocimiento, manejo y discriminación de la información biomédica e interpretación de textos científicos. Conocimiento de los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico. Valoración crítica y utilización de las tecnologías y fuentes de información biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información científica y sanitaria.

Nombre de la actividad: Clases prácticas y seminarios presenciales

Metodología de enseñanza: Clase asistida por ordenador

El alumno/a adquiere: Aprendizaje del manejo de software estadísticos relacionados con conceptos y competencias de clases teóricas

Nombre de la actividad: Trabajo personal del alumno sobre material facilitado por el profesor en clases presenciales y sobre referencias bibliográficas e informatizadas y páginas webs,

Metodología de enseñanza: Estudio orientado con posible apoyo de tutorías no presenciales telemáticas, para aclaración de posibles dudas

El alumno/a adquiere: Capacidad para trabajar de manera autónoma. Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de comprensión. Actitudes de tolerancia al esfuerzo y para la automotivación. Capacidad de organización. Capacidad de búsqueda y de sistematización de información relevante.

Adquisición de conocimientos en conceptos básicos y capacidad para interrelacionarlos

Nombre de la actividad: Trabajo académicamente dirigido no presencial.

Metodología de enseñanza: Orientación y supervisión telemática

El alumno/a adquiere: Profundización en conocimientos sobre los principios básicos de estadística aplicados al campo profesional de podología.

Capacidad de aprendizaje por descubrimiento y sistematización personal guiada. Capacidades y actitudes de trabajo en equipo. Capacidad de analizar y sistematizar. Capacidad de expresión oral y escrita.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

1. Estudio de los principios básicos de estadística descriptiva e inferencial
 1. Estudio de los principios básicos de estadística descriptiva e inferencial
2. Población y muestra
 2. Población y muestra
3. Variables estadísticas
 3. Variables estadísticas
4. Método científico
 4. Método científico
5. Técnicas operativas de recogida de información
 5. Técnicas operativas de recogida de información
6. Estimación de parámetros poblacionales
 6. Estimación de parámetros poblacionales
7. Aplicaciones en la demografía y epidemiología
 7. Aplicaciones en la demografía y epidemiología.



COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas
 - Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)
 - 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
 - 1.13 Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
 - 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
 - 1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
 - 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
 - 1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
 - 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
 - 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
 - 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
 - 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora
 - Transversales
 - 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
 - 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
 - 1.3 Capacidad de organización y planificación
 - 1.4 Capacidad de resolución de problemas
 - 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
 - 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
 - 1.12 Motivación por la calidad
 - 1.13 Compromiso ético
 - 1.14 Habilidades de investigación
 - 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
 - 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
 - 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
 - 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 2 Competencias específicas
 - Competencias específicas del módulo 2 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)
 - 2.41 Conocer los principios de la medicina preventiva y la salud pública.
 - 2.42 Aplicar los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública.
 - 2.43 Comprender el principio de factor de riesgo y su importancia en la prevención de la enfermedad.
 - 2.56 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de la información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
 - 2.57 Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.
 - 2.58 Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.
 - 2.59 Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.
 - 2.62 Manejar con autonomía un ordenador personal.
 - 2.65 Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
 - 2.66 Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
 - 2.67 Conocer los principios de la telemedicina.
 - 2.68 Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
 - 2.73 Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Bioestadística	6	Formación básica



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	205	Implicaciones legales en la práctica médica. Ética Médica
Número de créditos ECTS:		9
Unidad temporal:	Curso 2º Semestre 1º, Curso 5º Semestre 1º	
Carácter:	Obligatoria	

REQUISITOS PREVIOS

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

1. Examen oral
2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
3. Exámenes prácticos o con simuladores
4. Exposiciones orales
5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE)

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior

ACTIVIDADES FORMATIVAS

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido.
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios.
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos.
5. Tutorías en grupo reducido.
6. Actividades en plataformas virtuales.
7. Horas de estudio.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

1. Introducción.
Concepto de Medicina Legal y Forense. Su organización en España y en la Unión Europea. La norma jurídica. Introducción al derecho. La Administración de Justicia Española. El médico como perito
2. Tanatología.
Legislación sobre la muerte y el cadáver. Diagnóstico de la muerte. Trasplantes de órganos. Fenómenos cadavéricos. Determinación de la data de la muerte en el cadáver reciente. Procesos destructivos. Determinación de la data de la muerte en el cadáver antiguo. Procesos conservadores del cadáver. Interés médico legal.
3. Patología Forense.
Estudio médico forense de la muerte súbita del adulto. Síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL). Estudio médico legal de las contusiones. Caída y precipitación. Problemas médico legales en los accidentes de tráfico. Patología forense en las heridas por arma blanca. Patología forense en las heridas por arma de fuego y explosivos. Estudio médico legal de las quemaduras y carbonización. Estudio médico legal de la electrocución y muertes relacionadas con circunstancias ambientales (fulguración, hipertermia e hipotermia). Problemas en patología forense: Estudio de la vitalidad de las lesiones. Muertes en circunstancias especiales (privación de libertad, intraoperatorias y embarazo). Patología forense en las asfixias mecánicas. Clasificación. Hallazgos generales de las asfixias. Estudio médico legal de Estrangulación y ahorcadura. Estudio médico legal de la sofocación y sumersión
4. Sexología Forense y Patología Forense de la Familia.
Delitos contra la libertad e indemnidad sexuales. Examen de la víctima de agresión o abuso sexual, actuación médico forense. Homicidio del recién nacido. Malos tratos en la infancia. Violencia de género. Malos tratos sobre los ancianos
5. Medicina Legal Laboral.
Medicina legal laboral. Accidentes de trabajo y enfermedad profesional. Incapacidad temporal y permanente en materia laboral
6. Psiquiatría Forense.
La Imputabilidad Estudio médico legal de las circunstancias modificadoras de la responsabilidad criminal. Estudio médico legal de la capacidad jurídica y la capacidad de obrar. Incapacitación civil. Internamiento involuntario del enfermo psiquiátrico. Testamentifacción
7. Toxicología.
Introducción a la toxicología. Concepto y definición. Medicamento, tóxico y veneno. Toxicocinética. La historia clínica en toxicología. Tratamiento general de las intoxicaciones agudas. La autopsia en toxicología. Recogida de muestras para y envío al laboratorio. Intoxicación por Gases: monóxido de Carbono, cianhídrico y sulfhídrico. Alcohol: implicaciones médico legales. Estudio médico legal de las drogas de abuso y medicamentos. Intoxicaciones profesionales: metales e insecticidas.
8. Deontología y Legislación Médica.
Fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica. El delito de intrusismo. Derechos de los pacientes. El consentimiento informado. Historia clínica e informe de alta. Responsabilidad profesional médica (malpraxis). Elementos constitutivos de responsabilidad médica. Aspectos legales y deontológicos relacionados con la reproducción humana
9. Criminalística y biología forense.
Concepto de criminalística. Estudio de los principales indicios biológicos. Aplicaciones del DNA en Medicina Legal
1. Fundamentos de la Ética Médica.
¿Qué es la Bioética? Los llamados modelos personalistas. La persona humana y su dignidad como valor en las Ciencias de la salud. Antropología y Ética. Los principios de Beauchamp y Childress en la Bioética actual. El principio de justicia. Economía de la salud. La



1. Fundamentos de la Ética Médica.
ética de la eficiencia. La limitación de las prestaciones sanitarias. Ética: salud y enfermedad. El derecho a la salud. Implicaciones éticas en la educación para la salud. Bioética y terapia regenerativa.
2. Ética y reproducción humana.
Reproducción asistida: implicaciones éticas. Bioética y aborto. Aspectos éticos de la regulación de la natalidad
3. Ética e investigación.
Ética del investigador y de la investigación científica. Bioética de la investigación con animales. Bioética de la experimentación con seres humanos. Declaraciones internacionales. El ensayo clínico, la experimentación de nuevos fármacos o terapias médicas y sus conflictos éticos.
4. Ética clínica.
Derechos de los enfermos. Confidencialidad en la asistencia sanitaria. Bioética del consentimiento informado. La historia clínica y los datos informatizados, cuestiones éticas y legales. Ética y neonatología. Problemas relacionados con la reanimación y medicina intensiva. Trasplantes de órganos y sus implicaciones bioéticas. Modelos de comités de ética. Códigos deontológicos y comisiones deontológicas e las profesiones sanitarias. Problemas bioéticos más frecuentes en la práctica clínica en diversas especialidades.
5. Ética y final de la vida.
Aspectos éticos de la eutanasia. Medicina paliativa. Sedación terminal. La obstinación terapéutica y la futilidad.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- 1.3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.8 Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental
- 1.16 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.30 Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita



- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 1 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.26 Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.

Competencias específicas del módulo 2 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.27 Conocer las características del consentimiento informado.
- 2.28 Aprender a mantener el principio de confidencialidad.
- 2.29 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del daño físico y mental.
- 2.30 Conocer las implicaciones sociales y legales de la muerte.
- 2.31 Conocer y reconocer la evolución normal del cadáver.
- 2.32 Conocer las bases del diagnóstico postmortem.
- 2.33 Aprender los fundamentos de criminología médica.
- 2.34 Adquirir la capacidad de redactar documentos médico-legales.
- 2.35 Conocer los fundamentos de la ética médica.
- 2.36 Aprender los principios de la bioética.
- 2.37 Conocer las bases de la resolución de los conflictos éticos.
- 2.38 Aplicar los valores personales profesionales de excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad al ejercicio de la profesión.
- 2.39 Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
- 2.40 Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Ética Médica	3	Obligatoria
Medicina Legal	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación del módulo:	M003 Formación clínica humana
Número de Créditos ECTS:	120
Unidad temporal:	Curso 2º Semestre 2º, Curso 3º, Curso 4º, Curso 5º
Carácter (sólo si todas la materias tienen igual carácter):	

REQUISITOS PREVIOS

Para superar las Materias del Módulo 3, es necesario haber superado 60 de los 78 ECTS correspondientes a las materias del Módulo 1, que se imparten íntegramente en los dos primeros cursos del grado, y que se consideran necesarias para la adquisición de las competencias de formación clínica. Este criterio no se aplica a la materia Psicología del Módulo 3 que se imparte en el segundo curso.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior:

1. Examen oral
2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
3. Exámenes prácticos o con simuladores
4. Exposiciones orales
5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE)

En cada asignatura se especificarán las particularidades del sistema de evaluación utilizado.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Sala de Disección, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías en grupo reducido
6. Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DEL MÓDULO

Formación médico-quirúrgica
Patologías médicas
Especialidades médico-quirúrgicas
Materno-infantil
Materia básica Psicología
Psiquiatría

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- 1.3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.8 Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.13 Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante

- 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.16 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- 1.21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.27 Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- 1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- 1.29 Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
- 1.30 Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 1 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.2 Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
- 2.6 Describir las bases de la herencia.
- 2.19 Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno
- 2.21 Interpretar una analítica normal.
- 2.25 Realizar la exploración física básica.

Competencias específicas del módulo 2 (Apartado 5, Anexo ORDEN

ECI/332/2008)

- 2.41 Conocer los principios de la medicina preventiva y la salud pública.
- 2.44 Reconocer los determinantes de salud de la población.
- 2.45 Conocer los principales indicadores sanitarios.
- 2.53 Conocer las bases de la relación entre salud y medioambiente.
- 2.54 Conocer los principios de seguridad alimentaria.
- 2.55 Aprender las bases de la salud laboral.
- 2.61 Conocer la existencia y los principios de las medicinas alternativas.
- 2.63 Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
- 2.64 Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.
- 2.65 Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
- 2.66 Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
- 2.67 Conocer los principios de la telemedicina.
- 2.68 Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
- 2.69 Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
- 2.70 Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias).
- 2.71 Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico.
- 2.72 Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
- 2.73 Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

Competencias específicas del módulo 3 (Apartado 5, Anexo ORDEN

ECI/332/2008)

- 2.74 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la piel.
- 2.75 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.
- 2.77 Describir las enfermedades de transmisión sexual.
- 2.80 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías oftalmológicas.
- 2.81 Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo.
- 2.82 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de oído, nariz y garganta.
- 2.83 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cardiocirculatorias.
- 2.84 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo.
- 2.85 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrouriarias.
- 2.86 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.
- 2.87 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.
- 2.88 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
- 2.89 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la nutrición.
- 2.90 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
- 2.91 Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción.
- 2.92 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
- 2.93 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune.
- 2.94 Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente y las bases del crecimiento.
- 2.95 Conocer las características asociadas al recién nacido prematuro.
- 2.96 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas.
- 2.97 Conocer los principios básicos de la nutrición infantil.
- 2.98 Aprender las bases del diagnóstico y consejo genéticos.
- 2.99 Conocer los fundamentos del desarrollo cognitivo, emocional y psicosocial en la infancia y adolescencia.
- 2.100 Conocer los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad y la conducta.
- 2.101 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de los trastornos psiquiátricos.
- 2.102 Conocer los fundamentos de la psicoterapia.
- 2.103 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales intoxicaciones.
- 2.104 Conocer las bases de la medicina paliativa.
- 2.105 Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
- 2.106 Aprender las bases de la medicina familiar y comunitaria en el entorno vital de la persona enferma y la promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.
- 2.107 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
- 2.108 Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- 2.109 Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
- 2.110 Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- 2.112 Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
- 2.113 Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.

Competencias específicas del módulo 4 (Apartado 5, Anexo ORDEN

ECI/332/2008)

- 2.114 Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- 2.115 Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.
- 2.116 Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación.
- 2.118 Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
- 2.119 Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
- 2.120 Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
- 2.123 Aprender las bases de la imagen radiológica.
- 2.124 Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas.
- 2.126 Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.
- 2.128 Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia.
- 2.130 Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
- 2.131 Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.



- 2.132 Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia.
- 2.134 Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas).
- 2.135 Conocer las bases de la cicatrización.
- 2.136 Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
- 2.137 Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.
- 2.138 Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones y trasplantes.
- 2.139 Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia.
- 2.140 Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida.
- 2.141 Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
- 2.142 Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
- 2.143 Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
- 2.144 Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.
- 2.145 Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
- 2.146 Saber como realizar e interpretar un electrocardiograma y un electroencefalograma.
- 2.147 Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
- 2.148 Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.
- 2.149 Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.

Competencias específicas del módulo 5 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.150 Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
- 2.151 Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la practica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

Competencias propuestas por Áreas

- 2.188 Realizar vendajes funcionales y enyesados
- 2.189 Reconocimiento del material específico utilizado en cirugía ortopédica y traumatología
- 2.190 Importancia de la patología del aparato locomotor en el deporte y la competición

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Psicología	6	Formación básica
Especialidades médico-quirúrgicas	18	Obligatoria
Formación médico-quirúrgica	45	Obligatoria
Materno-infantil	18	Obligatoria
Patologías médicas	27	Obligatoria
Psiquiatría	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	301	Formación médico-quirúrgica
Número de créditos ECTS:		45
Unidad temporal:	Curso 4º, Curso 5º	
Carácter:	Obligatoria	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se seleccionarán de entre los previstos con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes, sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se seleccionarán de entre las previstas con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Enfermedades del sistema circulatorio y respiratorio

I. CARDIOLOGÍA. 1. ARRITMIAS. Bradiarritmias. Arritmias supraventriculares. Arritmias ventriculares. Medios de tratamiento de las arritmias cardíacas. Identificación electrocardiográfica de las arritmias cardíacas. 2. INSUFICIENCIA CARDÍACA. Concepto, etiología y fisiopatología. Formas de presentación. Clínica. Medios complementarios de diagnóstico. Tratamiento. Medidas generales. Prevención. Tratamiento farmacológico. Tratamiento no farmacológico. Trasplante cardíaco. Insuficiencia cardíaca diastólica. Insuficiencia cardíaca aguda. Edema Agudo de Pulmón. Cor Pulmonale. Hipertensión Pulmonar. 3. CARDIOPATÍA ISQUÉMICA. Concepto, epidemiología y factores de riesgo. Bases anatomofisiológicas de la circulación coronaria. Diagnóstico de la isquemia miocárdica. Angina estable. Tratamiento de la isquemia miocárdica. Angina inestable. Infarto de miocardio. Complicaciones del infarto de miocardio. 4. VALVULOPATÍAS. Fiebre reumática. Estenosis mitral. Insuficiencia mitral. Doble lesión mitral. Obstrucción al tracto de salida del ventrículo izquierdo. Estenosis aórtica. Insuficiencia aórtica. Doble lesión aórtica. Valvulopatías tricuspídeas. 5. ENFERMEDADES DEL MIOCARDIO Y PERICARDIO. Endocarditis I. Endocarditis II. Miocarditis. Miocardiopatía dilatada. Miocardiopatía hipertrófica. Miocardiopatía restrictiva. Enfermedades del pericardio. 6. OTRAS PATOLOGÍAS CARDIOVASCULARES. Cardiopatías congénitas más frecuentes en el adulto. Patología de la aorta torácica. Afectación cardíaca en las enfermedades sistémicas. Sincope y shock cardiogénico. II. INSUFICIENCIA RESPIRATORIA. Distress respiratorio del adulto. 2. ENFERMEDADES OBSTRUCTIVAS DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS. EPOC: Bronquitis crónica. Enfisema. Bronquiectasias. Bronquiolitis obliterante. 3. ASMA BRONQUIAL. 4. SÍNDROME DE APNEA DEL SUEÑO. 5. ENFERMEDADES VASCULARES DEL PULMÓN. Hipertensión pulmonar primaria. Cor pulmonale. Tromboembolismo pulmonar. 6. INFECCIONES PULMONARES. Neumonías. Absceso de pulmón. Tuberculosis pulmonar. 7. CÁNCER DE PULMÓN. 8. ENFERMEDADES PULMONARES INTERSTICIALES DIFUSAS. Neumonitis por hipersensibilidad. Eosinofilia pulmonares. Neumoconiosis. Sarcoidosis. 9. ENFERMEDADES PULMONARES. Derrame pleural. Neumotórax. III. NEUROLOGÍA. 1. ALTERACIONES DEL NIVEL DE CONSCIENCIA. Delirium. Comas. 2. CEFALÉAS. Cefaleas primarias. Cefaleas secundarias. Algias craneofaciales. 3. DEMENCIAS. Concepto y clasificación. Clínica, diagnóstico y diagnóstico diferencial. Tratamiento. 4. ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR. Concepto, etiología y clasificación. Isquemia cerebral: AIT y enfermedad oclusiva carotídea. Infarto cerebral isquémico. Síndromes lacunares. Hemorragia intraparenquimatosa y hemorragia subaracnoidea. 5. ENFERMEDADES INFECCIOSAS DEL SNC. Meningitis. Encefalitis. Absceso cerebral. 6. EPILEPSIA: Concepto, etiopatogenia y clasificación. Formas clínicas. Diagnóstico. Tratamiento. 7. PATOLOGÍA DEL SISTEMA EXTRAPIRAMIDAL. Coreas, Balismos, Atetosis, Mioclonias y Disonías. Enfermedad de Parkinson. Parkinsonismos. 8. PATOLOGÍA DE LA VÍA PIRAMIDAL. Enfermedades de motoneurona. Esclerosis lateral amiotrófica. 9. ENFERMEDADES DESMIELINIZANTES. Esclerosis múltiple. Otras enfermedades desmielinizantes. 10. ENFERMEDADES DE LA MÉDULA. Diagnóstico y tratamiento de las principales causas de compresión medular. Mielitis. Siringomielia. 11. PATOLOGÍA NEUROMUSCULAR: Síndromes polineuropáticos agudos: Síndrome de Guillain-Barré. Enfermedades de los nervios periféricos. Patología de la placa neuromuscular: miastenia gravis. Distrofias musculares y síndromes miotónicos. 12. PATOLOGÍA TUMORAL Y TRASTORNOS ASOCIADOS. Tumores cerebrales. Síndromes Paraneoplásicos neurológicos. IV. REUMATOLOGÍA: 1. ARTRITIS: evaluación y manejo clínico. Artritis reumatoide y enfermedades relacionadas (artritis idiopática juvenil, enfermedad de Still del adulto). Espondiloartropatías seronegativas (Espondilitis anquilosante. Artritis psoriásica. Artropatía enteropática. Artritis reactiva. Síndrome de Reiter. Espondiloartropatía indiferenciada). 2. Artritis por microcristales (Gota. Condrocálcinosis). 3. Artritis infecciosas (Bacteriana aguda. Bacteriana subaguda y crónica. Vírica. Enfermedad de Lyme. Fiebre reumática). 4. Osteoartritis (Idiopática. Secundaria). 5. OSTEOPOROSIS: Causas, evaluación clínico-radiológica. Tratamiento. 6. OSTEOMALACIA. Enfermedad de Paget. 7. FIBROMIALGIA. Síndrome de Fatiga Crónica.

Enfermedades del aparato digestivo y nefrouinario

I. DIGESTIVO. 1. INTRODUCCIÓN A LA ENDOSCOPIA DIGESTIVA. Dispepsia. 2. ENFERMEDADES DEL ESÓFAGO. Trastornos motores del esófago. Reflujo gastroesofágico. Carcinoma esofágico. 3. ENFERMEDADES DEL ESTÓMAGO. Úlcera péptica gastroduodenal. Cáncer gástrico. 4. TRASTORNOS DE LA ABSORCIÓN INTESTINAL. Enfermedades por malabsorción. Enfermedad celíaca. Estudio de la diarrea: Diarrea aguda. Diarrea crónica. 5. ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL. Enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa. 6. TRASTORNOS MOTORES DEL INTESTINO. Síndrome de intestino irritable. Estreñimiento. Enfermedad diverticular del colon. 7. TUMORES DEL INTESTINO. Carcinoma colo-rectal. Otros tumores intestinales. Poliposis. 8. ENFERMEDADES DEL HÍGADO. Evaluación de las alteraciones del perfil hepático. Estudio de la ictericia. Hiperbilirrubinemias congénitas. Insuficiencia hepática aguda grave. Encefalopatía hepática. Hepatitis vírica aguda. Hepatitis crónica: Tipos. Métodos de diagnóstico de la fibrosis. Hepatitis autoinmune. Hepatitis vírica crónica B y C. Hepatopatías por alcohol y fármacos. Hígado graso no alcohólico. Enfermedades metabólicas congénitas del hígado. Cirrosis hepática. Hipertensión portal y varices esofagogástricas. Síndrome ascítico. Síndrome hepatorenal. Peritonitis bacteriana espontánea. Carcinoma hepatocelular. Colestasis crónicas. Colangitis esclerosante primaria. Cirrosis biliar primaria. Trasplante hepático. Indicaciones. Evaluación pre y postransplante. 9. ENFERMEDADES

Enfermedades del aparato digestivo y nefrouinario

DE LA VÍA BILIAR. Litiasis biliar y sus complicaciones. Colecistitis aguda. Coledocolitiasis. Colangitis. 10. ENFERMEDADES DEL PÁNCREAS. Pancreatitis aguda. Pancreatitis crónica. Cáncer de páncreas. 11. HEMORRAGIA DIGESTIVA. Epidemiología, etiología, tipos. Hemorragia digestiva alta. Hemorragia digestiva baja.

II. NEFROLOGÍA. 1. INSUFICIENCIA RENAL AGUDA. Evaluación y manejo clínico. 2. INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA: Evaluación y manejo clínico. Trasplante renal. 3. ENFERMEDADES GLOMERULARES. Etiopatogenia. Glomerulonefritis aguda. Glomerulonefritis rápidamente progresivas. Enfermedades glomerulares primarias. Síndrome nefrótico. 4. ENFERMEDADES MICROVASCULARES DEL RIÑÓN. 5. ENFERMEDADES MACROVASCULARES DEL RIÑÓN. 6. NEFROPATÍAS INTERSTICIALES. Enfermedades del túbulo renal. 7. ENFERMEDADES QUÍSTICAS DEL RIÑÓN. 8. NEFROPATÍA DIABÉTICA. 9. INFECCIONES URINARIAS BAJAS. Pielonefritis. III. ENDOCRINOLOGÍA. 1. ENFERMEDADES DEL PÁNCREAS ENDOCRINO. Diabetes mellitus: Epidemiología, clínica. Descompensación diabética. Complicaciones tardías. Tratamiento higiénico-dietético. Tratamiento farmacológico. Hipoglucemia. 2. ENFERMEDADES DEL TIROIDES. Estudio del Bocio. Hipotiroidismo. Hipertiroidismo. Tiroiditis. Nódulo tiroideo. 3. ENFERMEDADES DE LA CORTEZA ADRENAL. Cushing. Addison. Síndrome adrenogenital. Hiperaldosteronismo. Hipoaldosteronismo e incidentalomas. 4. FEOCROMOCITOMA. 5. ENFERMEDADES DE LA PITUITARIA Y DEL HIPOTÁLAMO. Enfermedades del hipotálamo. Hipopituitarismo. Hiperfunción hipofisaria: Prolactinoma. Acromegalia. 6. ENFERMEDADES DE LA NEUROHIPÓFISIS. Diabetes insípida. Síndrome de secreción inadecuada de adiuretina. 7. ENFERMEDADES DE LAS PARATIROIDES. Hiperparatiroidismo. Hipoparatiroidismo. 8. TUMORES DEL SISTEMA ENDOCRINO. 9. TRASTORNOS DEL METABOLISMO INTERMEDIARIO. Dislipemias. Hiperuricemia. Porfirias. IV. NUTRICIÓN. 1. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL. Nutrición clínica: Introducción. 2. TRASTORNOS DE LA ALIMENTACIÓN. Desnutrición: Anorexia nerviosa. 3. OBESIDAD. 4. NUTRICIÓN ARTIFICIAL. Bases terapéuticas de la nutrición. Nutrición en patologías especiales. Nutrición artificial enteral. Nutrición artificial parenteral

Enfermedades del sistema nervioso, endocrinología y nutrición

. GENERALIDADES. 1. Fisiopatología ósea. Historia clínica y exploración. Exploraciones complementarias en patología del aparato locomotor. Informes clínicos. 2. Estudio general de las fracturas. Etiología y mecanismo de producción. Anatomía patológica. Clínica. Clasificación. Características de las fracturas en el niño y en el anciano. 3. Proceso reparador de las fracturas. Formación del callo óseo y su patología. 4. Tratamiento general de las fracturas. Principales complicaciones. 5. Infecciones ósea. Osteomielitis agudas y crónicas. 6. Displasias óseas. Etiopatogenia. Clasificación. Clínica. Tratamiento general. 7. Necrosis óseas. 8. Tumores óseos. Clasificación, clínica, diagnóstico y tratamiento multidisciplinar. 9. Lesiones ósea pseudotumorales. Tumores óseos metastásicos. 10. Fisiopatología articular. Contusiones, esguinces, luxaciones y heridas articulares. 11. Infecciones articulares. Artritis agudas y crónicas. 12. Artrosis: etiopatogenia, anatomía patológica, clínica y tratamiento. 13. Tumores y otros procesos articulares. 14. Patología traumática del músculo y los tendones. Otras patologías. 15. Patología traumática de los nervios periféricos. Otras patologías. 16. Concepto de inmunología ósea. Trasplantes óseos. Bancos de huesos. II. COLUMNA VERTEBRAL. 17. Malformaciones congénitas de la columna vertebral. Su repercusión ortopédica. 18. Escoliosis. Otras deformidades de la columna. 19. Lesiones traumáticas de la columna (fracturas y luxaciones cervicales; fracturas y luxaciones toraco-lumbares). Clasificación, clínica, diagnóstico y tratamiento. 20. Tuberculosis vertebral. Otros procesos infecciosos. 21. El proceso degenerativo vertebral. Fisiopatología del disco intervertebral. 22. Cervicobraquialgia, dorsalgias. 23. Lumbalgias y Lumbociáticas. III. MIEMBRO SUPERIOR. 24. Afecciones congénitas del miembro superior. Traumatismos de la clavícula y escápula. 25. Luxación escápulo-humeral. Traumatismos de la extremidad proximal del húmero. Clínica y tratamiento. 26. Hombro doloroso. Pautas generales de su tratamiento. 27. Traumatismos de la diáfisis y de la extremidad distal del húmero. Clínica y tratamiento. 28. Traumatismos de la extremidad proximal del cubito y del radio. Fractura-luxación de Monteggia. 29. Síndromes compartimentales. Fisiopatología, clínica y tratamiento. 30. Síndromes dolorosos del codo. 31. Traumatismos de la extremidad distal del cubito y del radio. Fracturas y luxaciones del carpo. 32. Síndromes dolorosos de la muñeca. Retracción palmar de Dupuytren. 33. Traumatismos de la mano. Infecciones. 34. Parálisis del plexo braquial. Lesiones nerviosas de la extremidad superior. Clínica. Diagnóstico diferencial y bases actuales de su tratamiento. IV. MIEMBRO INFERIOR. 35. Traumatismos de la pelvis. Diagnóstico, tratamiento y complicaciones. 36. Displasias de la cadera. Clínica, diagnóstico y tratamiento. 37. Cadera dolorosa infantil. 38. Fracturas y luxaciones de la cadera. Clínica y tratamiento. 39. Cadera dolorosa del adulto. 40. Traumatismos de la diáfisis femoral y extremidad distal. 41. Traumatismos de la rodilla. 42. Patología degenerativa e inflamatoria de la rodilla. 43. Traumatismos de la diáfisis de la tibia y del tobillo. Clínica diagnóstico y tratamiento. 44. Traumatismos del pie. 45. Patología del pie en el niño y en el adulto. Clínica y tratamiento. 46. Lesiones nerviosas del miembro inferior. Clínica, diagnóstico y bases actuales de su tratamiento. 47. Cirugía de la artritis reumatoidea. Otras afecciones. 48. Rehabilitación en cirugía ortopédica y traumatología. Concepto y tipos.

Enfermedades del aparato locomotor

1. Síndrome de Hipertensión intracraneal. Edema cerebral. 2. Fisiología del LCR. Hidrocefalias. 3. Traumatismos craneoencefálicos. Mecanismo de producción. Fisiopatología de las lesiones craneoencefálicas. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento. Secuelas. 4. Tumores cerebrales. Clasificación. Correlación anatómico-clínica. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento. 5. Procesos vasculares quirúrgicos del encéfalo. Aneurismas, hemorragias y procesos isquémicos. 6. Neurocirugía funcional. 7. Síndromes medulares traumáticos. 8. Tumores raquí-medulares. 9. Embriogénesis facial. Fisuras faciales. Síndromes del primer y segundo arco braquial. Labio leporino y fisura palatina. 10. Patología de las glándulas salivares. 11. Patología especial del cuello. Afecciones congénitas. Infecciones. Tumores primitivos y metastásicos. 12. Traumatismos máxilo-faciales. Generalidades. Cuidados de urgencia. Clínica. Lesiones de partes blandas. Fracturas alveolo-dentarias. 13. Fracturas mandibulares. Fracturas nasales, del malar, arco zigomático y de la órbita. Fracturas del maxilar superior. 14. Flemones del suelo de la boca. Patología de la lengua. 15. Traumatismos torácicos. Traumatismos cerrados. Fisiopatología. Traumatismos de las costillas y del esternón. Traumatismos cerrados de las vísceras torácicas. 16. Traumatismos abiertos del tórax. Fisiopatología del tórax abierto. Neumotórax. 17. Anatomía quirúrgica del pulmón. Afecciones congénitas pulmonares. Bronquiectasias. 18. Estado actual del tratamiento quirúrgico de la TBC pulmonar. Trasplante de pulmón. 19. Hidatidosis pulmonar. Abscesos pulmonares. 20. Pleuritis agudas y crónicas. Tumores pleurales. 21. Tumores benignos del pulmón. Cáncer de pulmón. Metástasis pulmonares. 22. Concepto de mediastino. Traumatismos mediastínicos. Tumores del mediastino. 23. Patología de la tráquea y de los grandes bronquios. Patología del timo. 24. Patología arterial: clasificación. Enfermedades orgánicas y funcionales. Exploración del sistema arterial. Técnicas diagnósticas. 25. Síndrome de isquemia crónica de los miembros. Arteriosclerosis. Síndrome de Leriche. Tromboangeitis obliterante. Otras arteriopatías crónicas. 26. Síndrome de isquemia arterial aguda. Embolia, trombosis y disección arterial. 27. Arteriopatías funcionales. Enfermedad y síndrome de Raynaud. Acrocianosis. Eritromelalgia. Acromegalia. Síndrome de compresión toracobraquial. 28. Traumatismos arteriales. Aneurismas arteriales. Fístulas arteriovenosas. 29. Aneurismas de aorta abdominal. Cirugía de la carótida. 30. Endoprótesis angioplásticas y otras técnicas poco invasivas en cirugía vascular. 31. Fisiopatología venosa. Varices. Tromboflebitis. Síndrome post-flebitis. 32. Patología del sistema linfático. Linfangitis aguda. Linfedema. Cirugía de los tumores del sistema linfático. 33. Desarrollo embriológico del corazón. Clasificación de las cardiopatías congénitas. Circulación extracorpórea y otras técnicas auxiliares en cirugía cardíaca. 34. Cardiopatías congénitas con shunt izquierda-derecha: tipos,

Enfermedades del aparato locomotor

indicaciones y tratamiento. 35. Cardiopatías congénitas derecha-izquierda: tipos, indicaciones y tratamiento. 36. Valvulopatías adquiridas. Indicaciones quirúrgicas. Técnicas conservadoras. 37. Cardiopatías isquémica. Indicaciones quirúrgicas. Técnicas de revascularización miocárdica. 38. Traumatismos del corazón. Tumores cardíacos. Trasplante cardíaco. 39. Afecciones quirúrgicas del pericardio. Marcapasos. 40. Patología de la aorta torácica: congénita y adquirida. 41. Cirugía poco invasiva en patología aórtica y cardíaca

S

1. Anatomía quirúrgica del diafragma. Hernias hiatales. Cirugía del RGE. Traumatismos diafragmáticos. 2. Malformaciones congénitas del esófago. Fístulas esófago-bronquiales. Traumatismos esofágicos. Esofagitis cáusticas. Cuerpos extraños. 3. Trastornos motores esofágicos. Divertículos esofágicos. Estenosis benignas. 4. Tumores benignos y malignos del esófago. 5. Abdomen agudo como entidad clínica. Estudio fisiopatológico. Diagnóstico diferencial. 6. Traumatismos abdominales. Tumores de la pared abdominal. 7. Fisiopatología del peritoneo. Peritonitis agudas: difusas y localizadas. Absceso subfrénico. Peritonitis crónicas. 8. Estudio general de las hernias. Complicaciones de las hernias: irreductibilidad, obstrucción y estrangulación. 9. Cirugía de la úlcera gastroduodenal. Patología del estómago operado. 10. Dilatación aguda del estómago. Vólvulo de estómago. Cuerpos extraños en el estómago. Estenosis hipertrófica del píloro. 11. Tumores benignos y malignos del estómago. 12. Malformaciones congénitas del intestino. Afecciones del divertículo de Meckel. Megacolon. 13. Tumores del intestino delgado. Afecciones congénitas del mesenterio y el epiploon. Patología vascular mesentérica. 14. Enfermedad inflamatoria intestinal. 15. Síndrome de oclusión intestinal. Estudio especial del vólvulo y la invaginación intestinal. 16. Apendicitis. Adenitis mesentérica. Tumores del apéndice cecal. 17. Enfermedad diverticular del colon. 18. Tumores benignos y malignos del intestino grueso. 19. Cáncer de recto y ano. 20. Malformaciones congénitas del recto y del ano. Quiste pilonidal. Traumatismos rectales. 21. Hemorroides. Fisura y fístulas de ano. Abscesos ano-rectales. 22. Incontinencia anal. Prolapso rectal. 23. Traumatismos hepáticos. Tumores hepáticos. 24. Hidatidosis del hígado. Abscesos hepáticos. 25. Malformaciones congénitas de las vías biliares. Tumores de las vías biliares. 26. Colelitiasis. Coledocolitiasis. Colecistitis. 27. Afecciones congénitas del páncreas. Traumatismos. Fístulas pancreáticas. 28. Pancreatitis agudas. 29. Pancreatitis crónicas. 30. Quistes y tumores del páncreas. 31. Trasplante hepático y pancreático. 32. Patología quirúrgica del bazo. Indicaciones de la esplenectomía. 33. Cirugía de la hipertensión portal. 34. Tumores retroperitoneales. 35. Fisiopatología glándula mamaria. Anomalías congénitas. Galactoceles. 36. Infecciones y traumatismos de la mama. 37. Mastopatías crónicas. Tumores benignos de la mama. Patología mamaria en el varón. 38. Tumores malignos de la mama. 39. Tiroides. Recuerdo anatómico-funcional. Clasificación de la patología tiroidea. Estudio del enfermo tiroideo. Anomalías congénitas. 40. Bocios. Clasificación. Bocios simples. Quistes tiroideos. 41. Hipertiroidismo. Enfermedad de Graves-Basedow. Estudio de los bocios nodulares hiperfuncionantes. 42. Tiroiditis. Tumores del tiroides. 43. Cirugía de las paratiroides. 44. Afecciones quirúrgicas de las glándulas suprarrenales. Tumores de la corteza suprarrenal. 45. Tumores de la médula suprarrenal. 46. Afecciones congénitas del aparato urinario superior. 47. Traumatismos del aparato urinario superior. 48. Tumores del riñón y el uréter. 49. Infección urinaria. 50. Litiasis urinaria. 51. Afecciones congénitas de la vejiga y la uretra. Traumatismos de la vejiga y la uretra. 52. Cáncer de vejiga. 53. Hiperplasia benigna de próstata. 54. Cáncer de próstata. 55. Procesos inflamatorios de la próstata. Patología de la uretra y pene. 56. Patología del testículo. 57. Infertilidad en el varón y disfunción eréctil. 58. Trasplante renal.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- 1.3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.13 Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
- 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.16 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- 1.21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los

familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.

1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

1.27 Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.

1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.

1.29 Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.

1.30 Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.

1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.

1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

1.1 Capacidad de análisis y síntesis

1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica

1.3 Capacidad de organización y planificación

1.4 Capacidad de resolución de problemas

1.5 Capacidad de toma de decisiones

1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico

1.7 Capacidad de trabajo autónomo

1.8 Capacidad de superación

1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)

1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor

1.11 Capacidad de liderazgo

1.12 Motivación por la calidad

1.13 Compromiso ético

1.14 Habilidades de investigación

1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones

1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita

1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa

1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales

1.19 Habilidades de trabajo en equipo

1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas

1.21 Capacidad de gestión de la información

1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad

1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional

1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres

1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos

1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2

Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 1 (Apartado 5, Anexo ORDEN

ECI/332/2008)

2.19 Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno

Competencias específicas del módulo 2 (Apartado 5, Anexo ORDEN

ECI/332/2008)

2.61 Conocer la existencia y los principios de las medicinas alternativas.

2.63 Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.

2.64 Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.

2.65 Comprender e interpretar críticamente textos científicos.

2.66 Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.

2.67 Conocer los principios de la telemedicina.

2.68 Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.

2.70 Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias).

2.71 Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico.

2.72 Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.

Competencias específicas del módulo 3 (Apartado 5, Anexo ORDEN

ECI/332/2008)

- 2.74 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la piel.
- 2.81 Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo.
- 2.83 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cardiocirculatorias.
- 2.84 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo.
- 2.85 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefroulinarias.
- 2.86 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.
- 2.87 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.
- 2.88 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
- 2.89 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la nutrición.
- 2.90 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
- 2.91 Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción.
- 2.92 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
- 2.94 Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente y las bases del crecimiento.
- 2.96 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas.
- 2.104 Conocer las bases de la medicina paliativa.
- 2.105 Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
- 2.106 Aprender las bases de la medicina familiar y comunitaria en el entorno vital de la persona enferma y la promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.
- 2.107 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
- 2.108 Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- 2.109 Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
- 2.110 Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- 2.112 Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
- 2.113 Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.

Competencias específicas del módulo 4 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.114 Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- 2.115 Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.
- 2.116 Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación.
- 2.118 Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
- 2.119 Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
- 2.120 Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
- 2.123 Aprender las bases de la imagen radiológica.
- 2.124 Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas.
- 2.126 Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.
- 2.128 Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia.
- 2.130 Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
- 2.131 Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
- 2.132 Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia.
- 2.134 Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas).
- 2.135 Conocer las bases de la cicatrización.
- 2.136 Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
- 2.137 Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.
- 2.138 Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones y trasplantes.
- 2.140 Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida.
- 2.141 Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
- 2.142 Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
- 2.142 Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
- 2.143 Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
- 2.144 Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.
- 2.145 Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
- 2.146 Saber como realizar e interpretar un electrocardiograma y un electroencefalograma.
- 2.147 Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
- 2.148 Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.
- 2.148 Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.
- 2.148 Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.
- 2.149 Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.

Competencias específicas del módulo 5 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.150 Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
- 2.151 Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la practica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)



Competencias propuestas por Áreas

2.188 Realizar vendajes funcionales y enyesados

2.189 Reconocimiento del material específico utilizado en cirugía ortopédica y traumatología

2.190 Importancia de la patología del aparato locomotor en el deporte y la competición

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Enfermedades del aparato digestivo y nefrourinario	6	Obligatoria
Enfermedades del sistema circulatorio y respiratorio	6	Obligatoria
Enfermedades del sistema circulatorio y respiratorio	6	Obligatoria
Enfermedades del aparato digestivo y nefrourinario	6	Obligatoria
Enfermedades del sistema nervioso, endocrinología y nutrición	6	Obligatoria
Enfermedades del aparato locomotor	9	Obligatoria
Enfermedades del sistema nervioso, endocrinología y nutrición	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	302	Patologías médicas
Número de créditos ECTS:		27
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 1º, Curso 4º Semestre 2º, Curso 5º Semestre 1º	
Carácter:	Obligatoria	

REQUISITOS PREVIOS

Se especificarán en cada asignatura

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se seleccionarán de entre los previstos con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se seleccionarán de entre las previstas con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Patología General

I. LA ENFERMEDAD Y EL ENFERMAR HUMANOS. ESTRUCTURA DE LA MEDICINA CLÍNICA. II. FORMAS DE REACCIÓN DEL ORGANISMO. 1. Inflamación. Sus alteraciones. 2. Fiebre. Síndrome febril. III. CAUSAS GENERALES DE ENFERMEDAD. 1. Genética y enfermedad. 2. Alteraciones generales del sistema inmunitario como causa de enfermedad. 3. Agentes externos como causa de enfermedad: Agentes mecánicos. Variaciones de la presión atmosférica. Agentes térmicos. La luz, la electricidad y las radiaciones ionizantes como agentes patógenos. 4. Agentes vivos como causa de enfermedad. Enfermedades infecciosas. 5. Nutrición y enfermedad. IV. PROPEDEÚTICA CLÍNICA GENERAL. 1. Historia clínica. 2. Síntomas y signos físicos. 3. Anamnesis, historia familiar y antecedentes personales. 4. Técnicas de exploración física. 5. Exploración topográfica. a. Cráneo, cara y cuello. b. Tórax. c. Abdomen. d. Extremidades. 6. Exploración neurológica. 7. Maniobras de soporte vital básico. V. PATOLOGÍA GENERAL DEL APARATO RESPIRATORIO. 1. Alteraciones del aporte de oxígeno a los tejidos. Hipoxemia: mecanismos de producción y fisiopatología. Exploración funcional respiratoria. 2. Insuficiencia respiratoria. 3. Principales síntomas y signos de la patología respiratoria. 4. Alteraciones generales de los mecanismos de defensa del aparato respiratorio. 5. Síndromes de afectación bronquial, parenquimatosa (alveolar o intersticial) y pleural. Síndromes mediastínicos. 6. Fisiopatología de la circulación pulmonar. Hipertensión pulmonar. VI. PATOLOGÍA GENERAL DEL APARATO CIRCULATORIO. 1. Métodos de exploración del aparato circulatorio. 2. Adaptación circulatoria a las sobrecargas agudas y crónicas. Dilatación e hipertrofia cardíacas. 3. Insuficiencia cardíaca. 4. Insuficiencia circulatoria periférica: Síncope, shock y muerte súbita. 5. Síndromes de afectación valvular, pericárdica y coronaria. 6. Fisiopatología de las alteraciones de la frecuencia y ritmo cardíacos: arritmias. 7. Hipertensión arterial. VII. PATOLOGÍA GENERAL DE LA SANGRE Y ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS. 1. Métodos generales de exploración. 2. Patología general de los hematíes. Policitemias. Anemias: Síndrome anémico. Anemias por defecto de producción. Anemias ferropénicas, megaloblásticas y hemolíticas. 3. Patología general de los leucocitos. 4. Trastornos generales de la hemostasia: Alteraciones de la hemostasia primaria. Alteraciones de la coagulación y fibrinólisis. VIII. PATOLOGÍA GENERAL DEL APARATO DIGESTIVO. 1. Métodos de exploración. 2. Fisiopatología de la deglución. Disfagia. Pirosis. 3. Patología general del estómago: Alteraciones de la evacuación y de la secreción gástricas. 4. Fisiopatología de la motilidad y de la absorción intestinal. Íleo. Síndrome de malabsorción. Diarrea y estreñimiento. 5. Patología general del hígado: Insuficiencia hepática. Ictericia. Síndrome de hipertensión portal. 6. Patología general del páncreas. 7. Patología general del peritoneo. IX. PATOLOGÍA GENERAL DEL RIÑÓN. 1. Métodos de exploración. Pruebas de función renal. Análisis de orina. 2. Alteraciones cuantitativas de la diuresis: Poliurias y oligoanurias. 3. Insuficiencia renal. 4. Síndromes de afectación glomerular, tubular, intersticial y vascular del riñón. X. PATOLOGÍA GENERAL DEL METABOLISMO. 1. Metabolismo hidrosalino y del potasio. 2. Metabolismo acidobásico. 3. Metabolismo hidrocarbonado. Síndromes de hiper- e hipoglucemia. 4. Metabolismo lipídico y lipoprotéico. Dislipemias. 5. Metabolismo protéico, del ácido úrico y las porfirinas. 6. Metabolismo energético. Obesidad y malnutrición. XI. PATOLOGÍA GENERAL DEL SISTEMA ENDOCRINO. 1. Fisiopatología general de las paratiroides y del metabolismo fosfocálcico. 2. Patología general del sistema diencefalo-hipofisario. Síndromes neurohipofisarios. Síndromes de hipofunción e hiperfunción adenohipofisaria. 3. Tiroides: Exploración. Bociogénesis. Síndromes de hipofunción e hiperfunción tiroidea. 4. Suprarrenales: Síndromes de hipofunción e hiperfunción corticosuprarrenal. Fisiopatología de la médula adrenal. 5. Patología general de las gónadas y de la diferenciación sexual. XII. PATOLOGÍA GENERAL DEL SISTEMA NERVIOSO. 1. Métodos de exploración. 2. Alteraciones generales de la motilidad, tono muscular y reflejos. Síndromes de afectación de la motoneurona inferior y unidad motora. Síndrome piramidal. 3. Fisiopatología extrapiramidal. Discinesias. 4. Fisiopatología de la coordinación motora, del equilibrio y de la marcha. Ataxias. 5. Alteraciones generales de la sensibilidad. Síndromes topográficos. 6. Fisiopatología cerebrovascular. 7. Fisiopatología del líquido cefalorraquídeo. Síndrome de hipertensión craneal. Síndrome meníngeo. 8. Alteraciones del nivel de consciencia. Coma

Patología Médica 1

I. ENFERMEDADES INFECCIOSAS. 1. Protocolo de diagnóstico general en las enfermedades infecciosas. 2. Protocolos de actuación terapéutica en las enfermedades infecciosas. 3. Gripe. 4. Brucelosis. 5. Salmonelosis. 6. Rickettsiosis. 7. Bartonelosis. 8. Diagnóstico del SIDA. 9. Tratamiento del SIDA. 10. Leishmaniasis, Legionelosis. 11. Toxoplasmosis, isosporidiasis, criptosporidiasis. 12. Tuberculosis en el inmunodeprimido, micobacterias atípicas. Nocardiasis, Listeriosis. 13. Neumocistis, Candidiasis, Aspergilosis, Criptococosis, Mucormicosis, Histoplasmosis. 14. Herpes simple, Citomegalovirus. 15. Leptospirosis. 16. Fiebre recurrentes. Enfermedad de Lyme. 17. Botulismo. 18. Triquinosis. 19. Paludismo. 20. Amebiasis. 21. Schistosomiasis. 22. Tripanosomiasis. 23. Fiebres virales hemorrágicas. Fiebre amarilla. 24. Peste. Cólera. 25. Infecciones nosocomiales. 26. Infecciones en los DAVP. 27. Sepsis. 28. Fiebre de corta y media duración. 29. Fiebre de origen desconocido. 30. Infecciones en el inmunodeprimido. 31. Infecciones en el transplantado. II. ENFERMEDADES AUTOINMUNES SISTÉMICAS. 1. Introducción a las enfermedades autoinmunes sistémicas: Clasificación. 2. Lupus eritematoso sistémico. 3. Esclerodermia. 4. Polimiositis. 5. Dermatomiositis. 6. Síndrome de Sjögren. 7. PAN clásica. 8. Vasculitis: Clasificación. 9. Asociada a ANCA: Granulomatosis de Wegener. 10. Síndrome de Churg-Strauss. Polangeitis microscópica y glomerulonefritis extracapilar paucimune primaria. 11. Vasculitis leucocitoclásticas. 12. Enfermedad de Takayasu. 13. Arteritis de células gigantes. Polimialgia reumática. 14. Amiloidosis. 15. Sarcoidosis.



Patología Médica 1

III. URGENCIAS MEDICAS Y MEDICINA INTENSIVA. 1. Concepto de urgencias, emergencias y medicina intensiva. La organización de la asistencia de urgencias en nuestro medio. 2. Identificación y valoración del paciente potencialmente en riesgo. Examen clínico y monitorización de constantes. Soporte vital. Manejo de la vía aérea. Ventilación mecánica. 3. Urgencias cardiovasculares: Síndrome coronario agudo. Arritmias cardíacas graves. Insuficiencia cardíaca aguda. Edema agudo de pulmón. Urgencias hipertensivas. Hipotensión arterial. SOC. 4. Urgencias del aparato respiratorio: Crisis asmática. Agudización de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Tromboembolismo pulmonar. Insuficiencia respiratoria. Distres respiratorio. Neumotórax. 5. Urgencias neurológicas: Comas. Isquemia aguda cerebral. Accidente cerebrovascular Convulsiones. Crisis epilépticas. 6. Urgencias del aparato digestivo: Dolor abdominal. Hemorragias digestivas. 7. Urgencias endocrinometabólicas. 8. Urticaria, angioedema y anafilaxia. 9. Quemaduras, hipotermia, ahogamientos. 10. Consentimiento informado. Testamento Vital. Limitación del esfuerzo terapéutico. Donación y trasplante de órganos. IV. TOXICOLOGIA. 1. Protocolo diagnóstico-terapéutico. 2. Intoxicación medicamentosa aguda. 3. Intoxicación aguda por drogas de abuso. 4. Intoxicación por productos domésticos. 5. Intoxicación por productos agrícolas. 6. Intoxicación por productos industriales. 7. Intoxicación por plantas y setas. 8. Intoxicación por picadura o mordedura de animales

Patología Médica 2

HEMATOLOGIA

- ¿ Protocolo diagnóstico de las anemias
- ¿ Anemias ferropénicas y sideroblásticas
- ¿ Anemias megaloblásticas
- ¿ Anemias de las enfermedades crónicas
- ¿ Protocolo diagnóstico de las anemias hemolíticas
- ¿ Anemias hemolíticas corpusculares
- ¿ Hemoglobinopatías
- ¿ Anemias hemolíticas extracorpúsculares
- ¿ Anemias aplásicas, mielodisplasia y mieloptosis
- ¿ Hemocromatosis
- ¿ Indicaciones y complicaciones de la transfusión sanguínea
- ¿ Trasplante de predecesores hematopoyéticos
- ¿ Procesos linfoproliferativos
- ¿ Paraproteinemias
- ¿ Procesos mieloproliferativos crónicos
- ¿ Leucemias agudas
- ¿ Neutropenias
- ¿ Alteraciones funcionales leucocitarias
- ¿ Inmunodeficiencias
- ¿ Déficit de complemento y anesplenia
- ¿ Protocolo diagnóstico de las diatesis hemorrágicas
- ¿ Diatesis hemorrágicas angiopáticas
- ¿ Trombocitopenias
- ¿ Alteraciones funcionales de las plaquetas
- ¿ Coagulopatías congénitas
- ¿ Coagulopatías adquiridas
- ¿ Trombofilia

ONCOLOGÍA

- Enfermedad tumoral: Clínica y estadificación.
- Factores de riesgo que predisponen al desarrollo de enfermedades tumorales más frecuentes.
- Prevención primaria y secundaria.
- Consejo genético en cáncer
- Complicaciones agudas tumorales: Síndrome de vena cava superior, Síndrome de compresión medular. Síndrome de hipertensión endocraneal. Hipercalemia.
- Síndromes paraneoplásicos (manifestaciones endocrinas, manifestaciones neurológicas, hematológicas, dermatológicas, osteoarticulares y otros).
- Principios generales del tratamiento del cáncer. Aspectos generales del tratamiento médico: Quimioterapia
- Aspectos generales del tratamiento médico : Hormonoterapia
- Aspectos generales del tratamiento médico : Nuevas dianas
- Evaluación de la respuesta al tratamiento y efectos sobre la calidad de vida (eg RECIST, WHO).
- Toxicidad aguda del tratamiento antineoplásico.
- Tratamiento de apoyo al paciente neoplásico : Infecciones en el paciente con cáncer
- Tratamiento de apoyo del paciente neoplásico. Tratamiento del dolor.
- Tratamiento de apoyo al paciente con cáncer : Anemia. Caquexia
- Control de síntomas en situación Terminal. Sedación
- Cáncer de pulmón: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de mama: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer gástrico: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer colorrectal: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de ovario: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de cabeza y cuello: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de próstata: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de vejiga: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Tumores germinales: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de cérvix: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Sarcomas: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Melanomas: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de origen desconocido: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Carcinogénesis

Patología Médica 2

- Crecimiento de la célula tumoral
- Mecanismos de invasión tumoral y metástasis

- Historia Clínica orientada a la patología oncológica.
- Reconocer mediante la exploración física la existencia de los principales tumores y de sus complicaciones, orientada a su historia natural.
- Indicar e interpretar las pruebas complementarias para un diagnóstico de naturaleza y extensión de los diferentes tumores.
- Indicar los procedimientos de detección precoz y de cribado.
- Indicar los procedimientos de diagnóstico de los tumores ante síntomas y signos de alarma
- Manejo de los síntomas más frecuentes a lo largo de la enfermedad neoplásica
- Manejo general de los síndromes tumorales.
- Manejo de los principales tumores y de sus complicaciones.
- Procedimientos intervencionistas en el diagnóstico y tratamiento del paciente oncológico.

MEDICINA PALIATIVA

- ¿ Historia, Principios y Bases de la Medicina Paliativa. Conceptos generales. Enfermedad no curable y fase terminal. Terapia de soporte y cuidados continuos
- ¿ Información y Comunicación eficaz con paciente y familia. Cómo dar las malas noticias. Proceso de adaptación a la enfermedad terminal: reacciones emocionales.
- ¿ Principios generales del control de síntomas. Uso de fármacos en cuidados paliativos. La vía subcutánea
- ¿ Dolor: Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica
- ¿ Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los Síntomas Generales: Caquexia-Anorexia, astenia, pérdida de peso. Fiebre tumoral. Prurito
- ¿ Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los síntomas Gastrointestinales: Boca seca/dolorosa. Disfagia. Síndrome de aplastamiento gástrico. Náuseas y vómitos. Estreñimiento. Diarrea. Tenesmo rectal. Manejo de la obstrucción intestinal
- ¿ Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los síntomas respiratorios
- ¿ Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los síntomas genito-uritarios
- ¿ Epidemiología, Fisiopatología, Evaluación y Estrategia terapéutica de los síntomas neuropsicológicos y emocionales: Delirio, alteraciones del sueño. Depresión, ansiedad
- ¿ Cuidados en la Agonía. Sedación. Alimentación e hidratación. Bioética en cuidados paliativos. Consentimiento informado y directivas anticipadas
- ¿ Atención a la familia Necesidades sociales, espirituales y emocionales del paciente en situación terminal y su familia. Cuidador principal: cuidar al cuidador. Claudicación emocional. Proceso de atención al duelo
- ¿ Criterios de remisión a un programa de cuidados paliativos en un paciente no oncológico
- ¿ Principios de asistencia domiciliaria
- ¿ Organización de los cuidados. Proceso asistencial integral de los cuidados paliativos. Investigación en Cuidados Paliativos.
- ¿ Asistencia domiciliaria al enfermo terminal. Unidades de cuidados paliativos.
- ¿ Dolor difícil y manejo de situaciones especiales en cuidados paliativos
- ¿ Historia clínica y examen físico detallado (hechos)
- ¿ Historia biográfica (valores)
- ¿ Reconocer y diagnosticar la fase Terminal de la enfermedad
- ¿ Alivio eficaz de todos los síntomas
- ¿ Identificar cual es el bien del enfermo
- ¿ Identificación y apoyo del cuidador principal
- ¿ Prevención del duelo patológico
- ¿ Manejo del paciente iracundo o familia desbordada y agresiva
- ¿ Respuesta adecuada a una petición de eutanasia activa
- ¿ Identificación y contención de las propias emociones negativas (ira, miedo, impotencia, tristeza)
- ¿ Saber pedir colaboración y ayuda cuando el problema nos sobrepasa

MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Bloque 1.- La Medicina de Familia y la Atención Primaria:

- ¿ Concepto de Medicina de Familia

- ¿ Modelos de organización de la Atención Primaria

Bloque 2.- El entorno vital de la persona enferma. La familia y la comunidad como unidades de atención

Bloque 3.- La promoción de la salud en el ámbito individual, familiar y comunitario:

- ¿ Actividades preventivas en la práctica clínica en Atención Primaria

- ¿ Estilos de vida y medio ambiente. Su relación con la salud

Bloque 4.- Relación médico-paciente en Medicina de Familia:

- ¿ Responsabilización del paciente en su propia salud. Toma de decisiones compartidas

- ¿ Habilidades de comunicación en Medicina de Familia

Bloque 5.- La práctica clínica en Atención Primaria:

- ¿ Actuación del médico de familia ante los problemas de salud más prevalentes en Atención Primaria

- ¿ Estrategias de actuación ante los diferentes tipos de pacientes atendidos en Medicina de Familia: el paciente agudo; el paciente crónico; el paciente con pluripatología y polimedicado; el paciente terminal; La atención domiciliaria; la atención de la persona sana

- ¿ Guías clínicas y protocolos de actuación clínica en Medicina de Familia

- ¿ Gestión de la enfermedad. Uso racional de las pruebas diagnósticas. Uso racional del medicamento. Gestión de la incapacidad laboral

GERIATRÍA

Bloque 1.- Principios generales de la asistencia geriátrica.

- Valoración geriátrica. Evaluación de la función física y de la marcha. Evaluación de la función cognitiva y afectiva.
- Dieta y nutrición en el anciano.
- Sexualidad.



Patología Médica 2

- Prevención en geriatría.

Bloque 2.- Síndromes geriátricos y problemas específicos.

- Fragilidad y sarcopenia.
- Delirium.
- Síncope e hipotensión ortostática.
- Dolor crónico.
- Inestabilidad y caídas.
- Incontinencia urinaria y fecal.
- Síndrome de inmovilidad.
- Deshidratación.
- Alteraciones del sueño.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.13 Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
- 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.16 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- 1.21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.27 Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- 1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- 1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones



- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.13 Compromiso ético
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 3 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.75 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.
- 2.77 Describir las enfermedades de transmisión sexual.
- 2.81 Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo.
- 2.83 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cardiocirculatorias.
- 2.84 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo.
- 2.85 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrounurias.
- 2.86 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.
- 2.87 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.
- 2.88 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
- 2.89 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la nutrición.
- 2.90 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
- 2.91 Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción.
- 2.92 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
- 2.93 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune.
- 2.103 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales intoxicaciones.
- 2.104 Conocer las bases de la medicina paliativa.
- 2.105 Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
- 2.106 Aprender las bases de la medicina familiar y comunitaria en el entorno vital de la persona enferma y la promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.
- 2.107 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
- 2.108 Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- 2.109 Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
- 2.110 Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- 2.112 Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
- 2.113 Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Patología General	9	Obligatoria
Patología Médica 1	9	Obligatoria
Patología Médica 2	9	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	303	Especialidades médico-quirúrgicas
Número de créditos ECTS:		18
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 2º, Curso 4º Semestre 1º	
Carácter:	Obligatoria	

REQUISITOS PREVIOS

Se especificarán en cada asignatura, sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se seleccionarán de entre los previstos con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se seleccionarán de entre las previstas con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Otorrinolaringología

I. PATOLOGÍA DEL OÍDO. 1. Anatomía, fisiología y exploración del oído. 2. Patología del oído externo: cuerpos extraños; traumatismos; tapón de cerumen; otomicosis; otitis externa. 3. Las otitis: concepto y clasificación. Otitis media aguda. 4. Otitis media crónica; secuelas. 5. Complicaciones de las otitis. 6. Otosclerosis. 7. Laberintotoxias. Sordomudez. 8. Traumatismo de oído medio e interno. Trauma acústico. Presbiacusia. Prótesis auditiva. Síndrome de sordera brusca. 9. El vértigo: síndromes vertiginosos. 10. Tumores del oído. II. PATOLOGÍA DE FOSAS Y SENOS PARANASALES 11. Sinusitis aguda y crónicas; complicaciones. 12. Anatomía, fisiología y exploración de fosas y senos paranasales. 13. Patología de la pirámide nasal: malformaciones; traumatismos; epistaxis; cuerpos extraños. 14. Retinitis infecciosas y alérgicas; rinitis vasomotora; poliposis nasosinusal. 15. Tumores de fosas y senos paranasales. III: PATOLOGÍA DE FARINGE Y CUELLO. 16. Anatomía, fisiología y exploración de la faringe y cuello. 17. Cuerpos extraños de faringe y esófago. Roncopatía crónica y síndrome de apnea o del sueño. 18. Faringitis: concepto y clasificación. Faringitis agudas. 19. Faringitis crónica, difusa y circunscritas. Complicaciones de las amigdalitis. 20. Patología tumoral de la faringe. 21. Patología inflamatoria y tumoral de las glándulas salivares. 22. Patología disontogénica cervical: quistes de línea media y branquiales. Tumores cervicales. IV: PATOLOGÍA DE LA LARINGE. 23. Anatomía. Fisiología y exploración de la laringe. 24. Laringitis agudas. 25. Laringitis crónica. 26. Pseudotumores de la laringe: nódulos; pólipos edema de Reincke. La papilomatosis laríngea. Lesiones precancerosas de la laringe. 27. Estenosis laríngea. La traqueotomía. Indicaciones y técnicas. 28. Cáncer de laringe. 29. Neuropatías de la laringe; alteraciones de la sensibilidad y parálisis. 30. Cuerpos extraños laríngeos; traqueales y bronquiales. Trastornos del lenguaje.

Oftalmología

1. Patología inflamatoria de la órbita. 2. Patología vascular y tumoral de la órbita. 3. Patología palpebral: edema, equimosis. Perturbaciones motoras de los párpados. 4. Patología palpebral: modificaciones de la posición de los párpados. Epiteliomas palpebrales. 5. Patología de la conjuntiva: patología general de la conjuntivitis. 6. Patología de la conjuntiva: conjuntivitis aguda bacteriana, conjuntivitis alérgica y adenovírica. Degeneraciones. 7. Patología de la córnea: queratitis superficiales. Úlcera infecciosa y disciforme. 8. Patología de la córnea: queratitis vírica. Degeneraciones y distrofias corneales. 9. Patología de la úvea: patología general de la uveítis. 10. Patología de la úvea: iridociclitis y coroiditis. 11. Patología de la úvea: panuveítis, tumores de la úvea. 12. Patología de la esclera: escleritis y epiescleritis. 13. Glaucoma: concepto y clasificación: glaucoma crónico simple. 14. Glaucoma: glaucoma de ángulo cerrado. glaucoma congénito. 15. Glaucoma: tratamiento médico y quirúrgico del glaucoma. 16. Patología del cristalino: cataratas y luxación y subluxación del cristalino. 17. Cirugía de la catarata. 18. Patología de la retina: obstrucciones vasculares de la retina. 19. Patología de la retina: retinopatía hipertensiva y arterioesclerótica. 20. Patología de la retina: retinopatía diabética. Semiología general. 21. Patología de la retina: edema macular. Clasificación y tratamiento. 22. Patología de la retina: desprendimiento de retina. Distrofias retinianas. 23. Patología de la retina: leucocorias retinovítreas. 24. Patología de la retina: degeneración macular asociada a la edad. 25. Patología de la vía óptica. 26. Patología del nervio óptico: edema de papila y neuritis. 27. Patología de la pupila. parálisis supra e internucleares. 28. Hipermetropía y astigmatismo. 29. Patología de la miopía. 30. Estrabismos y heteroforias.

Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología

I. INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES. 1. Concepto de Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología. Embriología, anatomía y fisiología de la piel y mucosas dermopapilares. 2. Semiología general. Lesiones elementales clínicas e histológicas. 3. Prurito. Principios básicos de diagnóstico. II. TERAPÉUTICA DERMATOLÓGICA. 4. Fundamentos de la terapéutica dermatológica: medicamentosa, física y quirúrgica. III. GRANDES SÍNDROMES. 5. Alergia cutánea I: urticaria y prurigos. 6. Alergia cutánea II: eczemas y dermatitis atópica. 7. Eritemas. Dis cromías. 8. Dermatitis eritematoescamosas y pápuloescamosas I. 9. Dermatitis eritematoescamosas y pápuloescamosas II. 10. Dermatitis ampollosas I. 11. Dermatitis ampollosas II. 12. Lupus. Dermatomiositis. 13. Esclerodermia. Vasculitis. IV. GENODERMATOSIS. 14. Genodermatosis. V. ENFERMEDADES DE LOS ANEJOS CUTÁNEOS. 15. Alopecias. Hipertrichosis. Hirsutismos. 16. Acné. Erupciones acneiformes. Rosácea. VI. TUMORES. 17. Quistes y tumores benignos de la epidermis, dermis y anejos. 18. Precáncer y cáncer cutáneo-mucoso I. 19. Precáncer y cáncer cutáneo-mucoso II. 20. Tumores melanocitarios. Nevus y melanomas. 21. Linfomas. Mastocitosis. VII. ENFERMEDADES POR AGENTES VIVOS. 22. Dermatitis zooparasitarias. 23. Dermatitis fitoparasitarias. 24. Piodermitis. 25. Enfermedades por micobacterias. 26. Dermatitis víricas. VIII. VENEREOLOGÍA. 27. ETS. Situación actual. Epidemiología y clasificación. Sífilis. 28. Chancro blando. Uretritis. Otras ETS. IX. LESIONES DE CAUSA MECÁNICA, FÍSICA Y QUÍMICA. 29. Toxicodermias. Fotodermatosis. X. DERMATOSIS EN RELACIÓN CON AFECTACIONES DE OTROS ÓRGANOS Y SISTEMAS. 30. Manifestaciones cutáneas de las enfermedades sistémicas



COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- 1.3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.8 Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.13 Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
- 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.16 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- 1.21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.27 Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- 1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- 1.29 Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
- 1.30 Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación



- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 3 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.74 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la piel.
- 2.77 Describir las enfermedades de transmisión sexual.
- 2.80 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías oftalmológicas.
- 2.82 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de oído, nariz y garganta.
- 2.108 Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- 2.109 Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
- 2.110 Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- 2.112 Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.

Competencias específicas del módulo 4 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.141 Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
- 2.149 Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Oftalmología	6	Obligatoria
Dermatología	6	Obligatoria
Otorrinolaringología	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	304	Materno-infantil
Número de créditos ECTS:		18
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 2º, Curso 4º Semestre 2º	
Carácter:	Obligatoria	

REQUISITOS PREVIOS

Se especificarán en cada asignatura

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se seleccionarán de entre los previstos con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se seleccionarán de entre las previstas con carácter general en el Título y en el Módulo, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Obstetricia y Ginecología

OBSTETRICIA. 1. Obstetricia y ginecología. Concepto actual. 2. Anatomía aparato genital femenino. 3. Ciclo genital femenino. 4. Hormonas ováricas. 5. Regulación neurohormonal de la función reproductora. Eje hipotálamo-hipófiso-ovárico. 6. Instauración del embarazo. Gametogénesis, fertilización, implantación. 7. Placenta. Anatomía. Funciones de intercambio y metabólicas. 8. Placenta. Funciones endocrina e inmunológica. Líquido amniótico. 9. Adaptación materna al embarazo. C.locales y generales. 10. Desarrollo y crecimiento fetales. El feto a término. 11. Diagnóstico del embarazo. C.preconcepcional. 12. C. Prenatal. Exploración y control de la embarazada. 13. C. Prenatal. Consejos. Higiene. Dietética. Aporte medicamentoso. 14. Evaluación del bienestar fetal 15. Parto normal I. Elementos del parto. Canal. Objeto. 16. Parto normal.II. Elementos del parto. Motor. Causas del parto. 17. Parto normal.III. Periodos del parto. Mecanismo. 18. Parto normal.IV. Asistencia al parto normal. Alumbramiento descripción y asistencia. 19. Parto normal V. Dirección médica. Analgesia anestesia. 20. Puerperio y lactancia. 21. Estados hipertensivos del embarazo. 22. Enfermedades de los aparatos digestivo, urinario, respiratorio, y gestación. 23. Cardiopatías y gestación. Anemias y otras enfermedades de la sangre. 24. Infecciones perianales. 25. Endocrinopatías y gestación. Diabetes, alt. Tiroideas. 26. Aborto. 27. Enfermedad trofoblástica gestacional. Mola hidatiforme. 28. Embarazo ectópico. 29. Parto pretérmino, postérmino, crecimiento intrauterino retardado. 30. Anomalías congénitas. Diagnóstico prenatal de los defectos congénitos. 31. Embarazo múltiple. 32. Patología del amnios y cordón umbilical. Patología menor de la placenta. 33. Hemorragias de la segunda mitad del embarazo. Pp.dppni. 34. Distocias del motor del parto. Parto prolongado-precipitado. 35. Distocias del canal del parto. Óseo y blando. Desproporción pelvi-fetal. 36. Distocias por anomalías en la estática fetal. Occipito posterior, cefalica deflexionada. Podálica.transver, oblicua. 37. Traumatismos del parto. Rótura uterina, desgarros canal blando del parto, otros, traumatismos obstétricos. 38. Hemorragias del alumbrado y postparto. 39. Patología del puerperio. Infección puerperal, trombosis, hemorragias, hematomas, patología mamaria. 40. Operaciones obstétricas, forceps, espátulas, ventosa, cesárea, histerectomía obstétrica.

GINECOLOGIA. 41. Estudio de la paciente ginecológica. 42. Terapia hormonal en ginecología. 43. Pubertad. 44. Climaterio. 45. Síndrome pre-menstrual. 46. Hemorragias uterinas disfuncionales. 47. Amenorreas. 48. Androgenismos. 49. Estados intersexuales. 50. Malformaciones del aparato genital femenino. 51. Esterilidad 1. 52. Esterilidad 2. 53. Anticoncepción1. 54. Anticoncepción2. 55. Infecciones genitales. 56. Enfermedad inflamatoria pélvica. 57. Endometriosis. 58. Prolapso genital. 59. Incontinencia urinario. 60. Patología tumoral de la vagina. Patología benigna de la vulva. 61. Cáncer de vulva. 62. Patología benigna del cérvix. Lesiones precancerosas. 63. Cáncer de cérvix. 64. Patología benigna del cuerpo uterino. Mioma. 65. Cáncer de endometrio. 66. Tumores del ovario 1. 67. Tumores del ovario 2. 68. Diagnóstico precoz del cáncer genital femenino. 69. Ginecología psicosomática. 70. Iniciación a la sexualidad femenina.

Pediatría

I. INTRODUCCIÓN. CRECIMIENTO Y DESARROLLO. 1. Concepto de Pediatría. Características. 2. Historia clínica. 3. Crecimiento y desarrollo normales. **II. ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y METABOLISMO.** 4. Características de la digestión y el metabolismo. Composición de las leches. 5. Alimentación del lactante. 6. Alimentación en la edad preescolar, escolar y adolescencia. 7. Trastornos del apetito. Bulimia, Anorexia nerviosa. Síndrome de falta de medro. 8. Obesidad. 9. Errores congénitos del metabolismo: aminoácidos, hidratos de carbono, lípidos. 10. Patología del metabolismo hidrosalino. 11. Hipo e hipervitaminosis. **III. NEONATOLOGÍA.** 12. Exploración del recién nacido. Clasificación de los estados neonatales. 13. Recién nacido normal. Alimentación. Cuidados. Síndrome de adaptación. Screening. 14. Recién nacido pretérmino. Retraso del crecimiento intrauterino. 15. Distress respiratorio y neumopatías del recién nacido. 16. Anoxia fetoneonatal. Traumatismos obstétricos. 17. Ictericas del recién nacido. 18. Infecciones perinatales. 19. Recién nacido quirúrgico. **IV. PATOLOGÍA PRENATAL.** 20. Genética. Dismorfología. 21. Cromosomopatías. **V. INMUNIDAD, ENFERMEDADES INFECCIOSAS.** 22. Características y exploración de la inmunidad en Pediatría. 23. Inmunodeficiencias congénitas y adquiridas. 24. Enfermedades autoinmunes. 25. Características y exploración de la alergia. 26. Paidoinfectología. Cuadros infecciosos nuevos, progresos diagnósticos, marcadores de infección, terapéutica antibiótica. 27. Exantemas maculo-papulosos. 28. Exantemas vesiculosos-pustulosos. Herpesvirus. 29. Tuberculosis en la infancia. Alergia e inmunidad. Formas clínicas. Tratamiento. 30. Tos ferina y síndromes pertusoides. 31. Enfermedades bacterianas más frecuentes. 32. Enfermedades por protozoos. Parásitos intestinales. 33. Vacunaciones. Calendario vacunal. **VI. APARATO DIGESTIVO.** 34. Exploración y semiología del aparato digestivo, abdomen, hígado y páncreas. 35. Fisiología y patología de la boca y de los dientes. 36. Gastroenteritis aguda. 37. Síndromes emetizantes. 38. Dolor abdominal. 39. Diarrea crónica. Enfermedad celiaca. 40. Estreñimiento y patología anorrectal. 41. Afecciones hepáticas y pancreáticas más frecuentes. **VII. APARATO RESPIRATORIO.** 42. Exploración y semiología del aparato respiratorio. 43. Patología de las vías aéreas superiores. Afecciones laríngeas. 44. Patología bronquial aguda. Bronquiolitis. 45. Neumonías. 46. Asma. 47. Fibrosis quística. **VIII. APARATO CIRCULATORIO.** 48. Exploración y semiología del aparato circulatorio. 49. Cardiopatías congénitas cianóticas. 50. Cardiopatías congénitas no cianóticas. 51. Insuficiencia cardíaca. **IX. HEMATO-ONCOLOGÍA.** 52. Exploración y semiología hemato-oncológica. 53. Síndrome anémico. Anemias ferropénicas y constitucionales. 54. Leucemias. 55. Enfermedades hemorrágicas. 56. Oncología pediátrica. Tumores más frecuentes. **X. NEFROUROLOGÍA.** 57. Exploración y semiología del aparato genitourinario. 58. Glomerulonefritis aguda. Diagnóstico diferencial de

Pediatria

las hematurias e hipertensión. 59. Síndrome nefrótico. 60. Infecciones urinarias. 61. Malformaciones renales y de vías urinarias. XI. SISTEMA NERVIOSO. 62. Exploración y semiología del sistema nervioso. 63. Meningitis bacterianas y virales. 64. Convulsiones. Epilepsia. 65. Hipertensión intracraneal. 66. Encefalopatías crónicas. XII. ENDOCRINOLOGÍA Y PATOLOGÍA DEL CRECIMIENTO. PATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR. URGENCIAS Y ECOLOGÍA PEDIÁTRICA. ENDOCRINOLOGÍA Y PATOLOGÍA DEL CRECIMIENTO. 67. Hipo e hipercrecimiento. 68. Pubertad normal y patológica. 69. Diabetes mellitas. 70. Exploración y patología de la hipófisis. 71. Exploración y patología del tiroides. 72. Exploración y patología suprarrenal. Estados intersexuales. PATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR. 73. Exploración y semiología musculoesquelética. 74. Diagnóstico diferencial de las hipotonías. 75. Principales afecciones óseas. URGENCIAS PEDIÁTRICAS. 76. El lactante y el niño en estado crítico. Medidas de soporte y tratamiento. ECOLOGÍA PEDIÁTRICA. 77. Ecopatología pediátrica. 78. Educación en las diferentes edades. El médico-pediatra como educador. 79. Problemas de pediatría social. 80. Accidentes e intoxicaciones. 81. Maltrato. Síndrome de Münchausen. Abandono. Adopción. 82. Patología del niño inmigrante. 83. Discapacidades físicas. 84. Discapacidades mentales. Trastornos sensoriales, de la conducta y del desarrollo. 85. Problemas de la adolescencia y juventud.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- 1.3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.13 Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
- 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.16 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- 1.21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.27 Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- 1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- 1.30 Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica



- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 1 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.2 Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
- 2.6 Describir las bases de la herencia.
- 2.19 Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno
- 2.21 Interpretar una analítica normal.
- 2.25 Realizar la exploración física básica.

Competencias específicas del módulo 2 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.41 Conocer los principios de la medicina preventiva y la salud pública.
- 2.44 Reconocer los determinantes de salud de la población.
- 2.45 Conocer los principales indicadores sanitarios.
- 2.67 Conocer los principios de la telemedicina.
- 2.69 Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
- 2.70 Conocer los modelos de relación clínica (entrevista, comunicación verbal, comunicación no verbal e interferencias).
- 2.71 Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico.
- 2.73 Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

Competencias específicas del módulo 3 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.81 Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo.
- 2.89 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la nutrición.
- 2.91 Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción.
- 2.92 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
- 2.92 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
- 2.94 Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente y las bases del crecimiento.
- 2.95 Conocer las características asociadas al recién nacido prematuro.
- 2.96 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas.
- 2.97 Conocer los principios básicos de la nutrición infantil.
- 2.98 Aprender las bases del diagnóstico y consejo genéticos.
- 2.104 Conocer las bases de la medicina paliativa.
- 2.107 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
- 2.108 Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- 2.109 Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
- 2.110 Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- 2.112 Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.

Competencias específicas del módulo 4 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.114 Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- 2.115 Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.



- 2.116 Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación.
- 2.118 Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
- 2.119 Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
- 2.120 Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
- 2.123 Aprender las bases de la imagen radiológica.
- 2.124 Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas.
- 2.126 Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.
- 2.128 Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia.
- 2.130 Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
- 2.132 Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia.
- 2.136 Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
- 2.139 Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia.
- 2.140 Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida.
- 2.141 Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
- 2.142 Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
- 2.144 Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.
- 2.145 Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
- 2.147 Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
- 2.148 Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.

Competencias específicas del módulo 5 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.150 Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
- 2.151 Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Obstetricia y Ginecología	9	Obligatoria
Pediatría	9	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	305	Psicología
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 2º Semestre 2º	
Carácter:	Formación básica (Materia básica de rama)	

REQUISITOS PREVIOS

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior:

1. Examen oral
2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
3. Exámenes prácticos o con simuladores
4. Exposiciones orales
5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECO E)

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías en grupo reducido
6. Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Psicología Médica

3.5. Psicología

3.5.1. Psicología Médica

I. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS. 1. Psicología y Medicina. Ciencias Humanas y Ciencias de la Naturaleza. El lugar de la Psicología Médica en los estudios de Medicina. 2. Las concepciones de la Psicología Médica desde los diferentes Conjuntos Paradigmáticos. 3. La relación médico-paciente: aspectos fundamentales. 4. La Psicología Médica desde el Psicoanálisis. Medicina Psicosomática. 5. Pulsiones y Conflicto Psíquico. Mecanismos de defensa. 6. La Psicología Médica desde la Fenomenología y el Existencialismo. Antropología Médica. 7. Psicología Médica y Psicología Experimental. 8. La Psicología Médica desde el Conductismo y el Cognitivismo. Medicina de la conducta. II. PSICOLOGÍA GENERAL Y DE LAS FUNCIONES PSÍQUICAS. 1. Carácter, Temperamento y Personalidad. 2. Funciones Psíquicas. Cognición, afectividad y conducta. 3. Conciencia y Atención. 4. Sensación, Percepción y Representación. 5. Memoria. 6. Conceptos y naturaleza de la inteligencia humana. 7. Pensamiento y lenguaje. 8. La estructura instintivo-afectiva. 9. Emociones y sentimientos. 10. Corporalidad y Esquema corporal. III. PSICOLOGÍA EVOLUTIVA. 1. Introducción a la Psicología Evolutiva. 2. El curso y desarrollo de la vida. La Psicología Evolutiva desde la Epistemología y el Psicoanálisis. 3. Psicología de la infancia. 4. Psicología de la adolescencia. 5. Psicología de la edad adulta. 6. Aspectos psicológicos de la vejez. IV. CAMPO DE LA PSICOLOGÍA MÉDICA. 1. Salud y Enfermedad. Conductas de salud y enfermedad. Aspectos psicológicos de la enfermedad. 2. El Equipo médico. El Médico enfermo. 3. El paciente y su entorno. Estrés Psicológico. Enfermedad y Familia. 4. Psicología del dolor. Estudio del efecto placebo. 5. Actitud y Personalidad. El ejemplo de las Actitudes hacia la Enfermedad Mental. V. INTRODUCCIÓN A LA PSICOPATOLOGÍA. 1. Conceptos psicopatológicos básicos. 2. Trastornos de la personalidad. 3. Introducción a la Semiología de las funciones psíquicas. 4. Teoría general de las Neurosis (I). 5. Teoría general de las Neurosis (II). 6. Teoría general de las Psicosis (I). 7. Teoría general de las Psicosis (II). VI. PRINCIPIOS DE PSICOTERAPIA. 1. Las Psicoterapias. Origen histórico de la Psicoterapia. Sugestión e Hipnosis. 2. Psicoterapia analítica. 3. Las psicoterapias dinámicas breves y de grupo. VII. EVALUACIÓN EN PSICOLOGÍA MÉDICA. 1. La Evaluación Psicodiagnóstica. Estrategias e instrumentos. Psicobiografía y Psicopatobiografía. 2. La Entrevista y la Historia Clínica en Psicología Médica. 3. Psicodiagnóstico de la Inteligencia y de las Aptitudes. 4. Cuestionarios de personalidad, escalas de evaluación y Técnicas proyectivas en la clínica y en la investigación psicopatológica

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.8 Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales



- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 2 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.53 Conocer las bases de la relación entre salud y medioambiente.
- 2.55 Aprender las bases de la salud laboral.

Competencias específicas del módulo 3 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.99 Conocer los fundamentos del desarrollo cognitivo, emocional y psicosocial en la infancia y adolescencia.
- 2.100 Conocer los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad y la conducta.
- 2.102 Conocer los fundamentos de la psicoterapia.
- 2.108 Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- 2.109 Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
- 2.110 Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- 2.112 Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.

Competencias específicas del módulo 5 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.150 Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Psicología Médica	6	Formación básica



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	306	Psiquiatría
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 4º Semestre 1º	
Carácter:	Obligatoria	

REQUISITOS PREVIOS

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se podrán elegir entre sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior

Examen oral

Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo

Exámenes prácticos o con simuladores

Exposiciones orales

Explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados.

Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)

Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE)

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases en Aula en grupo grande. Metodología pedagógica: Lección magistral

Seminarios en grupo intermedio o reducido. Metodología pedagógica: Discusión de casos clínicos.

Prácticas clínicas en grupos muy reducidos. Metodología pedagógica: Realización de historias clínicas psiquiátricas bajo supervisión

Tutorías en grupo reducido Metodología pedagógica: Seguimiento de la progresión discente y resolución de problemas relativos al aprendizaje. Desarrollar actividades de investigación.

Actividades en plataformas virtuales. Metodología pedagógica: Pueden incluir diversas metodologías, como discusión de casos clínicos, presentación de material docente de forma complementaria a las clases, seguimiento de la progresión de los alumnos, resolución de dudas y otros.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Psiquiatría

I. FUNDAMENTOS. 1. Psiquiatría: Perspectivas históricas. El concepto de enfermedad mental. La psicopatología en el sistema de las ciencias. Objeto y campo de la psiquiatría. 2. La causalidad en psicopatología. Modelos teóricos en Psiquiatría. 3. Diagnóstico y clasificación de los desórdenes mentales. DSM IV-TR y CIE 10. II. CLÍNICA. 1. Personalidad y enfermedad mental. Trastornos de la personalidad. 2. Concepto actual de neurosis: los trastornos de ansiedad y adaptativos. 3. Trastornos somatomorfos y disociativos. 4. Trastorno sexuales y de la identidad sexual. 5. Trastornos del sueño. Trastornos de la conducta alimentaria. 6. Otros trastornos del control de los impulsos. 7. Esquizofrenia y otros trastornos psicóticos. 8. Trastornos del estado de ánimo. 9. Trastornos relacionados con sustancias. 10. Retraso mental. 11. Trastornos generalizados del desarrollo. 12. Trastornos por déficits de atención y comportamiento perturbador. 13. Trastornos por tics. 14. Delirium y demencias. 15. Trastornos amnésicos y otros trastornos cognoscitivos. 16. Manifestaciones psiquiátricas de las enfermedades del anciano. III. TRATAMIENTOS. 1. Psicoterapia: fundamentos y tendencias actuales. 2. Psicofarmacología. Indicaciones clínicas en el adulto. 3. Psicofarmacología infanto-juvenil y psicofarmacología en el anciano. 4. Estado actual de las terapias biológicas. IV. PSIQUIATRÍA Y SOCIEDAD. 1, Psiquiatría social. Epidemiología y ecología de la enfermedad mental. 2. Psiquiatría y comunidad. Aspectos legales de la Psiquiatría.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.8 Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- 1.13 Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
- 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.



1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo

2

Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 3 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.101 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de los trastornos psiquiátricos.
- 2.102 Conocer los fundamentos de la psicoterapia.
- 2.105 Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
- 2.106 Aprender las bases de la medicina familiar y comunitaria en el entorno vital de la persona enferma y la promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.
- 2.108 Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- 2.109 Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
- 2.110 Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- 2.112 Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Psiquiatría	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación del módulo:	M004	Procedimientos diagnósticos y terapéuticos
Número de Créditos ECTS:		54
Unidad temporal:	Curso 2º Semestre 2º, Curso 3º, Curso 5º Semestre 2º	
Carácter (sólo si todas la materias tienen igual carácter):	Obligatoria	

REQUISITOS PREVIOS

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se podrán utilizar los siguientes sistemas de evaluación sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior:

1. Examen oral
2. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple o ensayo
3. Exámenes prácticos o con simuladores
4. Exposiciones orales
5. Otros sistemas para evaluar competencias transversales (explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados)
6. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes)
7. Evaluación Competencias Objetiva Estructurada (ECOE)

En cada asignatura se especificarán las particularidades del sistema de evaluación utilizado.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías en grupo reducido
6. Actividades en plataformas virtuales

En cada asignatura se especificarán las particularidades de la metodología docente empleada.

CONTENIDOS DEL MÓDULO

Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos
Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Farmacológicos y Dietéticos
Bases Quirúrgicas Diagnósticas y Terapéuticas
Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Anatomopatológicos
Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Microbiológicos
Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos de Bioquímica, Genética e Inmunología

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- 1.3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.13 Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
- 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.16 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.

- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- 1.21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.27 Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- 1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- 1.30 Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 1 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.20 Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.

Competencias específicas del módulo 2 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.28 Aprender a mantener el principio de confidencialidad.
- 2.32 Conocer las bases del diagnóstico postmortem.
- 2.47 Conocer cómo realizar la prevención y protección ante enfermedades, lesiones y accidentes.
- 2.49 Establecer las pautas temporales de administración de vacunas.
- 2.52 Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.
- 2.72 Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.

Competencias específicas del módulo 3 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.91 Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción.
- 2.92 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
- 2.93 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune.
- 2.94 Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente y las bases del crecimiento.
- 2.98 Aprender las bases del diagnóstico y consejo genéticos.
- 2.104 Conocer las bases de la medicina paliativa.
- 2.105 Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
- 2.107 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
- 2.108 Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- 2.109 Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
- 2.110 Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- 2.113 Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.

Competencias específicas del módulo 4 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.114 Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- 2.115 Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.
- 2.116 Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación.
- 2.117 Conocer las alteraciones del crecimiento celular.
- 2.118 Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
- 2.119 Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
- 2.120 Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
- 2.121 Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.
- 2.122 Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano.
- 2.123 Aprender las bases de la imagen radiológica.
- 2.124 Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas.
- 2.125 Conocer otras técnicas de obtención de imagen diagnóstica.
- 2.126 Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.
- 2.127 Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes.
- 2.128 Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia.
- 2.129 Aprender los fundamentos de la farmacología de los diferentes aparatos y sistemas.
- 2.130 Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
- 2.131 Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
- 2.132 Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia.
- 2.133 Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras).
- 2.134 Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas).
- 2.135 Conocer las bases de la cicatrización.
- 2.136 Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
- 2.137 Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.
- 2.138 Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones y trasplantes.
- 2.139 Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia.
- 2.140 Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida.
- 2.141 Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
- 2.142 Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
- 2.143 Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
- 2.144 Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.
- 2.145 Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
- 2.147 Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
- 2.148 Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.
- 2.149 Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.

Competencias específicas del módulo 5 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.150 Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
- 2.151 Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

Competencias propuestas por Áreas

- 2.163 Reconocer y distinguir las diferentes técnicas de imágenes empleadas en Radiología.
- 2.164 Describir los conocimientos técnicos básicos de realización y obtención de imágenes en las diferentes modalidades de estudios radiológicos.
- 2.165 Conocer las principales indicaciones y limitaciones de las modalidades radiológicas.
- 2.166 Identificar los elementos anatómicos principales en las exploraciones radiológicas fundamentales.
- 2.167 Enumerar las modalidades y definir los objetivos de la radioterapia en el cáncer con especial referencia a los conceptos siguientes: irradiación externa, irradiación intersticial, irradiación intracavitaria e irradiación metabólica.
- 2.168 Definir y clasificar las diferentes modalidades de irradiación externa.
- 2.169 Definir y clasificar las características, efectos biológicos y distribución de los diferentes haces de radiación para radioterapia externa: fotones, electrones y partículas pesadas.
- 2.170 Exponer las nociones básicas de la radioterapia externa.
- 2.171 Definir el concepto de isodosis y describir la distribución de la dosis irradiada en función de su o sus puertas de entrada.
- 2.172 Exponer el papel de la radioterapia en el tratamiento del cáncer con los siguientes conceptos: irradiación exclusiva, radical o

paliativa, en combinación con cirugía y/o quimioterapia y tratamiento integrado del paciente con cáncer.

2.173 Valorar la utilización (riesgo/beneficio) de los fármacos.

2.174 Conocer el estado actual de la legislación vigente sobre utilización de medicamentos y las responsabilidades derivadas de ello en nuestro medio

2.175 Saber utilizar las herramientas de búsqueda de información científica necesaria para el establecimiento de una terapéutica basada en la evidencia.

2.176 Interpretar correctamente los principios farmacocinéticos clínicamente relevantes. Y conocer la pertinencia y cumplimentación de las solicitudes de niveles plasmáticos.

2.177 Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente, y a los requerimientos legales.

2.178 Saber usar las herramientas necesarias para la lectura crítica de artículos sobre tratamiento

2.179 Conocer la metodología científica en la investigación clínica con fármacos. El ensayo clínico con medicamentos y los estudios de utilización

2.180 Saber utilizar adecuadamente los fármacos en orden a conseguir una prescripción basada en la eficacia, seguridad, efectividad y eficiencia. Valoración del balance beneficio/riesgo de los tratamientos.

2.181 Conocer los posibles problemas de seguridad de los medicamentos: mecanismos de producción de RAM e interacciones. Y desarrollar una actitud responsable ante su prevención y notificación.

2.182 Conocer los factores dependientes del paciente, tanto adquiridos como genéticos, que determinan la respuesta terapéutica. Individualización del tratamiento.

2.183 Conocer los principios y características del enfoque terapéutico y la prescripción en subpoblaciones especiales de pacientes (embarazo, infancia, ancianos, insuficiencias hepática y renal, y en cuidados paliativos)

2.184 Saber seleccionar adecuadamente los medicamentos que se prescriban para los procesos patológicos más prevalentes (áreas cardiovascular, endocrino, infecciosas, digestivo y respiratorio). Así como en aquellos otros menos frecuentes pero de interés por su gravedad o situación de urgencia.

2.185 Conocer el acceso y legislación sobre los usos de los medicamentos en circunstancias especiales

2.186 Conocer los mecanismos inmunopatológicos que subyacen en las patologías primarias del sistema inmune.

2.262 Reconocer y distinguir las diferentes técnicas de imágenes empleadas en Radiología.

2.263 Describir los conocimientos técnicos básicos de realización y obtención de imágenes en las diferentes modalidades de estudios radiológicos.

2.264 Conocer las principales indicaciones y limitaciones de las modalidades radiológicas.

2.265 Identificar los elementos anatómicos principales en las exploraciones radiológicas fundamentales.

2.266 Reconocer y describir la semiología básica en las exploraciones radiológicas fundamentales.

2.267 Enumerar las modalidades y definir los objetivos de la radioterapia en el cáncer con especial referencia a los conceptos siguientes: irradiación externa, irradiación intersticial, irradiación intracavitaria e irradiación metabólica.

2.268 Definir y clasificar las diferentes modalidades de irradiación externa.

2.269 Definir y clasificar las características, efectos biológicos y distribución de los diferentes haces de radiación para radioterapia externa: fotones, electrones y partículas pesadas.

2.270 Exponer las nociones básicas de la radioterapia externa.

2.271 Definir el concepto de isodosis y describir la distribución de la dosis irradiada en función de su o sus puertas de entrada.

2.272 Exponer el papel de la radioterapia en el tratamiento del cáncer con los siguientes conceptos: irradiación exclusiva, radical o paliativa, en combinación con cirugía y/o quimioterapia y tratamiento integrado del paciente con cáncer.

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Bases Quirúrgicas Diagnósticas y Terapéuticas	6	Obligatoria
Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Anatomopatológicos	9	Obligatoria
Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos de Bioquímica, Genética e Inmunología	9	Obligatoria
Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Farmacológicos y Dietéticos	12	Obligatoria
Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos	9	Obligatoria
Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Microbiológicos	9	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	401	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos
Número de créditos ECTS:		9
Unidad temporal:	Curso 5º Semestre 2º	
Carácter:	Obligatoria	

REQUISITOS PREVIOS

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Tipos de pruebas para Radiología Diagnóstica. Examen oral, con una parte práctica y una teórica.
Criterios de corrección de las pruebas. La distribución de la puntuación será equilibrada al 50% entre la parte teórica y la práctica.

Tipos de pruebas para Radiología y Medicina física terapéutica. Prueba final oral en la que se valorará la comprensión y exposición de los temas de la asignatura, así como la capacidad de orientación y conocimiento de las bases de la rehabilitación médica en los procesos discapacitantes y crónicos. La valoración se hará teniendo en cuenta los niveles de conocimiento exigibles, reflejados en las competencias que se pretenden conseguir en la asignatura.

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades de Radiología Diagnóstica. El desarrollo del programa teórico se realizará utilizando los créditos teóricos mientras que los prácticos se reservan para seminarios, prácticas de hospital y docencia asistida por ordenador.

En esta asignatura se describen las bases de instrumentación técnica y manejo de pacientes para realizar las distintas exploraciones diagnósticas, organizadas por aparatos y sistemas, dando mayor relevancia en la interpretación de la imagen normal y la semiología básica.

La asignatura se desarrolla de modo que facilite la práctica de la interpretación de las imágenes radiológicas más relevantes para un médico general.

El programa teórico está disponible en formato de clases virtuales con audio en el campus virtual de la Universidad de Málaga (proyecto AMERAM, accesible desde la plataforma virtual). El alumno trabajará con los contenidos de éstas y durante las clases presenciales se revisan, subrayan y complementan los contenidos, solucionando las primeras dudas en el aula.

Se propondrán otros contenidos similares, en desarrollo para complementar los créditos prácticos.

Actividades complementarias: Participación en proyectos de enseñanza asistida por ordenador en radiología. Participación en proyectos de evaluación del aprendizaje de radiología.

Actividades de Radiología y Medicina física terapéutica. Clases teóricas impartidas mediante sistema de proyección por conexión a ordenador.

Seminarios para resolución de dudas, cuestiones y supuestos prácticos. Exposición de material audiovisual y discusión posterior.

Estancias prácticas en la Sección de Rehabilitación y el Departamento de Oncología Radioterápica de los Hospitales Universitarios Concertados.

Los objetivos se basan en el conocimiento de la organización y funcionamiento de las actividades de rehabilitación a nivel hospitalario, conocimiento de la evolución de los procesos discapacitantes y de las orientaciones clínicas sobre el seguimiento de procesos crónicos

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Radiología

PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA. Las especialidades médicas del área de conocimientos de Radiología y Medicina Física. Evolución histórica de la radiología. Las ciencias radiológicas y de medicina física en la medicina actual. La asignatura en el plan de estudios. Plan del curso. **TEORÍA DE IMÁGENES EN MEDICINA.** Modalidades de imagen en radiología. La interpretación de la imagen radiológica: aspectos técnicos, conocimientos previos y sistemática de lectura. Extracción de información cuantitativa de las imágenes diagnósticas. Eficacia de las imágenes médicas diagnósticas. **LA IMAGEN EN RADIODIAGNÓSTICO.** Formación de la imagen radiológica. Descripción y análisis de una imagen radiológica. La imagen radiográfica. La imagen radioscópica. Intensificador de imágenes. Tomografía convencional. Radiografías con contraste. **DIAGNÓSTICO POR ULTRASONIDOS.** Fundamentos y principios físicos. Modalidades de diagnóstico por ultrasonidos. Equipos de diagnóstico por ultrasonidos. Semiología general. Limitaciones. Indicaciones generales. **RADIOLOGÍA DIGITAL.** Imagen digital. Radiografía digital: sistemas de adquisición de imágenes: ventajas y limitaciones. Angiografía digital: sustracción de imagen. Sistemas de Archivo y comunicación de imágenes. Telerradiología. **TOMOGRFÍA COMPUTARIZADA (TC).** Fundamentos. Principios de instrumentación: equipos secuenciales, helicoidales y multidetector. Ventajas y limitaciones. Características de la imagen por TC. Selección de ventana. Utilización de contrastes. Reconstrucciones multiplanares, de máxima intensidad y 3D. Indicaciones principales de la TC. **RESONANCIA MAGNÉTICA.** Fundamentos físicos. Obtención de imagen por RM: Secuencias de pulsos y tipos de imagen. Ventajas y limitaciones. Indicaciones principales. **INTRODUCCIÓN A LA MEDICINA NUCLEAR.** Aspectos técnicos básicos de la Medicina Nuclear. Bases de radiofarmacia (generadores, marcaje). Estudios morfofuncionales isotópicos. Estudios planares y estudios tomográficos. Tomografía de emisión de positrones. Bases de radiofarmacia (generadores, marcaje). **PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN RADIODIAGNÓSTICO Y MEDICINA NUCLEAR.** Introducción. Evaluación comparativa de la exposición. Criterios generales de optimización y reducción de dosis. Medidas de Protección de los trabajadores expuestos, los miembros del público y los pacientes. **RADIODIAGNÓSTICO DEL TÓRAX I.** Técnicas de exploración e indicaciones. Lectura sistemática de una radiografía de tórax. Anatomía radiológica del tórax. Signos básicos. Signos generales de diferenciación patológica. **RADIODIAGNÓSTICO DEL TÓRAX II (SEMIOLOGÍA RADIOLÓGICA).** Los patrones radiológicos en patología torácica. Patrón alveolar. Patrón intersticial difuso. Patrón mixto alveolointersticial. Nódulos y masas. Lesiones destructivas. **RADIODIAGNÓSTICO DEL TÓRAX III.** Atelectasia. Alteraciones hiliares. Alteraciones vasculares. Lesiones pleurales. Semiología del mediastino y alteraciones de la silueta cardiovascular. Anormalidades diafragmáticas. Pulmón blanco. Pulmón hiperclaro unilateral. **RADIODIAGNÓSTICO DEL TÓRAX IV (TC DE TÓRAX).** Técnica de estudio. Anatomía y semiología básica. Técnicas especiales: TC de alta resolución y estudios angiográficos (estudio del tromboembolismo pulmonar y los aneurismas de aorta). **DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN EN EL SISTEMA VASCULAR PERIFÉRICO.** Introducción. Técnica angiográfica: Angiografía por sustracción digital. Semiología angiográfica. Exploraciones angiográficas más frecuentes. Principales complicaciones de la angiografía. Otras técnicas de estudio del sistema vascular (angioTC, angioRM, ecografía doppler). **GAMMAGRAFÍA PULMONAR.** Introducción y procedimiento técnico. Interpretación de la gammagrafía pulmonar normal y patológica. Aplicaciones clínicas. Medicina Nuclear en



Radiología

Cardiología. Antecedentes históricos e introducción. Detección positiva de lesión miocárdica. Perfusión. Isonitritos. Función ventricular. Estudio de cardiopatías congénitas mediante angiografía de primer paso. ESTUDIO DEL ABDOMEN POR RADIOLOGÍA CONVENCIONAL. Radiografía simple de abdomen. Semiología radiológica. Aspectos radiológicos del abdomen agudo. ESTUDIOS BARITADOS DEL TRACTO GASTROINTESTINAL. Esófago, estómago, duodeno, exploración radiológica del intestino delgado y enema opaco. Semiología radiológica. TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA Y RESONANCIA MAGNÉTICA DEL ABDOMEN. Técnica de exploración e imágenes normales en TC abdominopélvica. Semiología básica e indicaciones principales de la tomografía computarizada: hígado (lesiones focales y difusas), vesícula y vía biliar, páncreas, riñones, glándulas suprarrenales, retroperitoneo, tubo digestivo. Utilidad de la resonancia magnética en abdomen y pelvis. ECOGRAFÍA EN PATOLOGÍA HEPATOBILIAR. Patrones ecográficos básicos. Técnicas de exploración. Indicaciones de los ultrasonidos en patología hepatobiliar. Lesiones difusas y focales hepáticas. Patología de vesícula y vías biliares. Ecografía intervencionista. RADIOLOGÍA DEL SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO I. Técnicas de estudio: Radiografías, TC, RM, ecografía. Anatomía radiológica del sistema Osteoarticular en sus proyecciones básicas. Sistemática de estudio. RADIOLOGÍA DEL SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO II. Semiología radiológica ósea. Cambios en la textura ósea. Lesiones solitarias. Lesiones múltiples. Criterios de diferenciación de los tumores óseos benignos y malignos. Semiología radiológica de las articulaciones. Fracturas y luxaciones. RADIOLOGÍA DEL SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO III. Papel de la TC en el sistema musculoesquelético. Papel de la RM en el sistema musculoesquelético. Semiología radiológica de la columna vertebral: cambios en la alineación, lesiones inflamatorias, lesiones degenerativas, lesiones traumáticas y lesiones tumorales. EXPLORACIÓN OSTEOARTICULAR CON ISÓTOPOS RADIATIVOS. Radiofármacos. Técnicas de exploración. Patrón normal. Hallazgos en patología ósea. Exploración articular. Patología infecciosa, estudios con leucocitos marcados y 67Ga. Bases de oncología pediátrica en gammagrafía ósea y el tratamiento antiálgico en metástasis óseas. Tratamiento intraarticular. Densitometría ósea. DIAGNÓSTICO RADIOLOGICO DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. Aspectos generales y visión histórica. Arteriografía. Tomografía computarizada del cerebro. Resonancia magnética cerebral. Resonancia magnética en médula ósea. MEDICINA NUCLEAR DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. La Medicina Nuclear en el estudio del SNC. SPECT cerebral. PET cerebral. Estudios de parkinson con datascan (receptores dopaminérgicos). RADIODIAGNÓSTICO DEL APARATO URINARIO. Métodos de exploración: radiografía simple de abdomen. Urografía intravenosa. Pielografía retrógrada. Tomografía computarizada. Angiografía renal. Semiología radiológica del riñón. Diagnóstico ecográfico del aparato urinario. Técnicas de exploración. Ecografía del riñón normal renal. Dimensiones. Variantes de la normalidad. Indicaciones de la ecografía renal. Uréteres y vejiga urinaria. Ecografía de próstata. Ecografía testicular. RADIOLOGÍA OBSTÉTRICA Y GINECOLÓGICA. Radiología obstétrica. Radiología ginecológica. Radiografía simple de abdomen. Histerosalpingografía. Diagnóstico ecográfico en obstetricia Diagnóstico ecográfico en ginecología: cuello uterino, cuerpo uterino, ovario y trompas. DIAGNÓSTICO RADIOLOGICO DE CABA Y CUELLO. Técnicas de estudio del área cervicofacial: radiología simple, TC y RM. División de los espacios cervicofaciales en los estudios por planos. Anatomía radiológica y semiología básica del área cervicofacial. Ecografía tiroidea. DIAGNÓSTICO ISOTÓPICO DEL TIROIDES. Valoración morfofuncional. Gammagrafía tiroidea, normal (99mTc) indicaciones. tratamientos de radioyodo ambulatorio e ingresados. Medicina nuclear en endocrinología (colecisto MIBG, somatostatina). ESTUDIO DE LA MAMA POR AGENTES FÍSICOS. Métodos de diagnóstico radiológico en patología mamaria. Anatomía radiológica de la mama. Variaciones fisiológicas de la mama normal. Semiología radiológica básica de la mama. Mamografía en el cribado poblacional del cáncer de mama. Ecografía mamaria. Técnica y lesiones elementales. RADIOLOGÍA PEDIÁTRICA. Aspectos generales. Tórax. Aparato osteoarticular. Aparato digestivo. Enfoque radiológico de las cardiopatías. Urología. CONCEPTO DE REHABILITACIÓN COMO ESPECIALIDAD MÉDICA. Áreas de competencia clínica, diagnóstica y terapéutica. Clasificación Internacional del Funcionamiento: Componentes esenciales. Organización asistencial en un servicio de Medicina Física y Rehabilitación. HISTORIA CLÍNICA Y EXPLORACIÓN EN REHABILITACIÓN. Balance articular, muscular y neurológico. Concepto de medida de la salud. Medida del dolor. Medida de la Función. Medidas de calidad de vida relacionada con la salud. Evaluación cognitiva y emocional. Evaluación del lenguaje y la comunicación. CINESITERAPIA. Concepto. Modalidades. Indicaciones y contraindicaciones. Masoterapia. Concepto. Tipos de masaje. Indicaciones y contraindicaciones. Termoterapia. Crioterapia. ELECTROTHERAPIA. Concepto. Corrientes de baja y media frecuencia. Iontoforesis: Concepto e indicaciones. Electroanalgesia: mecanismos de acción e indicaciones. Corrientes de alta frecuencia: Onda corta, Microondas. Ultrasonidos. ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA NEUROMUSCULAR. Estimulación eléctrica funcional. Biofeedback. Laserterapia. Magnetoterapia. Ondas de choque. PRINCIPIOS GENERALES DE LA REHABILITACIÓN NEUROLÓGICA EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. Ictus. TCE. Lesión Medular. PRINCIPIOS GENERALES DE REHABILITACIÓN REUMATOLÓGICA. Enfermedades reumáticas inflamatorias y degenerativas. FUNDAMENTOS DE LA REHABILITACIÓN INFANTIL NEUROLÓGICA. Parálisis cerebral. Mielomeningocele. Distrofias neuromusculares. Parálisis Braquial Obstétrica. FUNDAMENTOS DE LA REHABILITACIÓN INFANTIL ORTOPÉDICA. Deformidades vertebrales: Escoliosis. Cifosis. Artritis infantil. Pie zambo. Tortícolis congénita. PRINCIPIO GENERALES DE LA REHABILITACIÓN DEL AMPUTADO DE MIEMBRO INFERIOR. Prótesis. Ayudas técnicas y sillas de ruedas. FUNDAMENTOS DE LA REHABILITACIÓN CARDIORESPIRATORIA. EPOC. Cardiopatía Isquémica. PRINCIPIOS GENERALES DE LA REHABILITACIÓN EL DOLOR DE ESPALDA. Cervical. Dorsal y lumbar. Repercusión sociolaboral. FUNDAMENTOS DE LA REHABILITACIÓN DE PATOLOGÍAS DE PARTES BLANDAS. Hombro doloroso. Tendinitis y Bursitis. Patología miofascial. PRINCIPIOS GENERALES DE LA REHABILITACIÓN DE FRACTURAS Y LUXACIONES. Rehabilitación de lesiones deportivas.

Radioterapia

NATURALEZA DE LAS RADIACIONES IONIZANTES. Radiación electromagnética y partículas. Interacción de la radiación con la materia. Absorción, atenuación y dispersión. Magnitudes y unidades. Exposición. Dosis absorbida. Dosis equivalente y factor de calidad. Dosis equivalente efectiva. Tasas. Detección y dosimetría de la radiación. Fundamentos físicos de la detección. Tipos de detectores. Dosimetría ambiental y personal. HISTORIA DE LA RADIOBIOLOGÍA. Concepto de ERB. Relación entre LET y ERB. Efecto directo e indirecto de la radiación. Efecto de la radiación sobre la célula: generalidades. Cinética de supervivencia celular. Radiosensibilidad celular. Leyes de la Radiosensibilidad. Factores que modifican la Radiosensibilidad celular. Importancia del oxígeno en la Radiosensibilidad. Radioprotectores. EFECTOS DETERMINISTAS. Efecto de las radiaciones sobre los tejidos. Efecto sobre la piel y cristalino. Síndrome de irradiación aguda. Manifestación clínica del síndrome de irradiación aguda. Dosis letal 50/30. EFECTOS ESTOCÁSTICOS. Carcinogénesis inducida por radiación. Datos históricos de carcinogénesis por exposición a radiaciones ionizantes. Efectos genéticos. Epidemiología de las poblaciones en seguimiento y estudio. EFECTOS RADIOBIOLÓGICOS A BAJAS DOSIS. Reparación del DNA y mutagénesis. Apoptosis. Bases biomoleculares: protooncogenes. Genes tumor-supresores. Estabilidad genómica y genes que controlan el ciclo celular. EFECTOS INDIRECTOS Y TARDÍOS. Inestabilidad genómica, efecto vecindad (bystander), efectos abscopales, factores clastogénicos y hereditarios. Evaluación epidemiológica de la enfermedad cardiovascular tras la irradiación. Efectos de la radiación ionizante sobre el sistema inmunológico. DEFINICIÓN Y MARCO CONCEPTUAL DE PROTECCIÓN RADIOLOGICA. Clases de exposición: ocupacional, médica y pública. El sistema de protección: justificación, optimización y limitación de dosis. Dosis y riesgos radiológicos: Riesgo y detrimento. Dependencia del riesgo con la dosis. PROTECCIÓN RADIOLOGICA OPERACIONAL. Introducción. Prevención de la exposición. Evaluación de la exposición. Medidas de Protección de los trabajadores expuestos. Medidas de Protección para los miembros del público. Inspección. Sanciones. Criterios generales de reducción de dosis. PROTECCIÓN RADIOLOGICA EN RADIOTERAPIA. Protección de órganos críticos. Precauciones

Radioterapia

específicas en niños y jóvenes. Riesgos radiológicos en las instalaciones de radioterapia externa y de braquiterapia. Posibles incidentes/accidentes en las unidades de cobalto y aceleradores. Clasificación y riesgos de las distintas técnicas de tratamiento en braquiterapia. Criterios de Calidad en Radioterapia. BASES BIOLÓGICAS DE LA RADIOTERAPIA: RESPUESTA TUMORAL A LA RADIOTERAPIA. Factores de influencia en el control tumoral por radiación. Fraccionamiento de la dosis en radioterapia. Modificadores de la respuesta del tumor a la radiación. INTRODUCCIÓN A LA ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA I. Principales requisitos técnicos del tratamiento tumoral con radiaciones. Radioterapia externa, intersticial e intracavitaria. Modalidades de radioterapia externa. Radioterapia con fotones de alta energía y con electrones Fundamentos técnicos. Empleo de modificadores del haz. Radiocirugía. IMRT. Braquiterapia. INTRODUCCIÓN A LA ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA II. Fases de un tratamiento radioterápico: Planificación, simulación, cálculo de dosis, posicionamiento del paciente, verificación. Modificaciones del tratamiento (reducciones de campo, sobreimpresiones, etc.).

PAPEL DE LOS MÉTODOS DE IMAGEN EN RADIOTERAPIA. Principales métodos utilizados para el diagnóstico de los distintos tipos tumorales. Importancia de la adquisición de imágenes para la planificación del tratamiento radioterápico. TRATAMIENTO RADIOTERÁPICO EN EL CÁNCER DE MAMA. Diagnóstico. Estadaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. TRATAMIENTO RADIOTERÁPICO EN EL CÁNCER DE PULMÓN. Diagnóstico. Estadaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. TRATAMIENTO RADIOTERÁPICO EN CÁNCER DE CERVIX. Diagnóstico. Estadaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. TRATAMIENTO RADIOTERÁPICO EN CÁNCER DE ÚTERO. Diagnóstico. Estadaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. TRATAMIENTO RADIOTERÁPICO EN CÁNCER DE PRÓSTATA. Diagnóstico. Estadaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. TRATAMIENTO RADIOTERÁPICO EN CÁNCER DE VESÍCULA. Diagnóstico. Estadaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. TRATAMIENTO RADIOTERÁPICO EN CÁNCER DE CUELLO. Diagnóstico. Estadaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. CÁNCER DE COLON Y RECTO. Diagnóstico. Estadaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. ASOCIACIONES CON OTRAS MODALIDADES TERAPÉUTICAS. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. TRATAMIENTO RADIOTERÁPICO EN TUMORES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. Diagnóstico. Estadaje del tumor. Indicaciones tratamiento con radioterapia. Modalidades. Asociaciones con otras modalidades terapéuticas. Resultados. Toxicidad ligada al tratamiento. URGENCIAS EN ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA. Compresión medular. Sd. Vena Cava Superior. TRATAMIENTO DE SOPORTE EN ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA. Bases biológicas de la toxicidad. Escalas de valoración. Prevención y tratamiento de la toxicidad en las distintas localizaciones de irradiación. Nutrición. Tratamiento radioterápico del dolor.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- 1.3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.13 Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
- 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.16 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- 1.21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

- 1.24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.27 Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 4 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.114 Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- 2.122 Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano.
- 2.124 Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas.
- 2.125 Conocer otras técnicas de obtención de imagen diagnóstica.
- 2.126 Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.
- 2.127 Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes.
- 2.133 Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras).
- 2.139 Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia.
- 2.140 Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida.
- 2.144 Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.

Competencias propuestas por Áreas

- 2.163 Reconocer y distinguir las diferentes técnicas de imágenes empleadas en Radiología.
- 2.164 Describir los conocimientos técnicos básicos de realización y obtención de imágenes en las diferentes modalidades de estudios radiológicos.
- 2.165 Conocer las principales indicaciones y limitaciones de las modalidades radiológicas.
- 2.166 Identificar los elementos anatómicos principales en las exploraciones radiológicas fundamentales.
- 2.167 Enumerar las modalidades y definir los objetivos de la radioterapia en el cáncer con especial referencia a los conceptos siguientes: irradiación externa, irradiación intersticial, irradiación intracavitaria e irradiación metabólica.
- 2.168 Definir y clasificar las diferentes modalidades de irradiación externa.
- 2.170 Exponer las nociones básicas de la radioterapia externa.
- 2.171 Definir el concepto de isodosis y describir la distribución de la dosis irradiada en función de su o sus puertas de entrada.
- 2.172 Exponer el papel de la radioterapia en el tratamiento del cáncer con los siguientes conceptos: irradiación exclusiva, radical o paliativa, en combinación con cirugía y/o quimioterapia y tratamiento integrado del paciente con cáncer.
- 2.262 Reconocer y distinguir las diferentes técnicas de imágenes empleadas en Radiología.
- 2.263 Describir los conocimientos técnicos básicos de realización y obtención de imágenes en las diferentes modalidades de estudios radiológicos.
- 2.264 Conocer las principales indicaciones y limitaciones de las modalidades radiológicas.
- 2.265 Identificar los elementos anatómicos principales en las exploraciones radiológicas fundamentales.
- 2.266 Reconocer y describir la semiología básica en las exploraciones radiológicas fundamentales.
- 2.267 Enumerar las modalidades y definir los objetivos de la radioterapia en el cáncer con especial referencia a los conceptos siguientes: irradiación externa, irradiación intersticial, irradiación intracavitaria e irradiación metabólica.
- 2.268 Definir y clasificar las diferentes modalidades de irradiación externa.
- 2.269 Definir y clasificar las características, efectos biológicos y distribución de los diferentes haces de radiación para radioterapia



externa: fotones, electrones y partículas pesadas.

2.270 Exponer las nociones básicas de la radioterapia externa.

2.271 Definir el concepto de isodosis y describir la distribución de la dosis irradiada en función de su o sus puertas de entrada.

2.272 Exponer el papel de la radioterapia en el tratamiento del cáncer con los siguientes conceptos: irradiación exclusiva, radical o paliativa, en combinación con cirugía y/o quimioterapia y tratamiento integrado del paciente con cáncer.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Radiología	6	Obligatoria
Radioterapia	3	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	402	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Farmacológicos y Dietéticos
Número de créditos ECTS:		12
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 2º, Curso 5º Semestre 2º	
Carácter:	Obligatoria	

REQUISITOS PREVIOS

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La valoración de la calificación final de la asignatura se realizará con arreglo a la siguiente ponderación sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior:

La evaluación de los alumnos se realizará de forma presencial en un 60% y de forma virtual en un 40% a través de las diferentes actividades académicas dirigidas y del trabajo personal del alumno propuestas:

1. El 60% dependerá del examen de la asignatura realizado en las fechas previstas con arreglo al calendario oficial de exámenes del Grado de Medicina de Facultad de Medicina de Málaga. Este examen será de tipo test unirrespuesta, con un máximo de 85 preguntas. Las preguntas contestadas de forma incorrecta se valorarán con un tercio negativo de punto. Un 85% de las preguntas versarán sobre el contenido teórico de la asignatura y un 15% sobre la materia impartida en prácticas y seminarios. Los alumnos deberán contestar correctamente al 50% de la materia objeto del examen para aprobar, una vez descontados los puntos negativos por contestaciones erróneas. Se dispondrá del número de convocatorias fijadas por la COA de la Facultad de Medicina de Málaga en número y fecha.

2. El 40% de la calificación dependerá de:

- ¿ Las preguntas confeccionadas por los alumnos (trabajo individual): 5%
- ¿ La respuesta a las tareas (trabajo individual): 5%
- ¿ Los comentarios de artículos (trabajo individual/trabajo de grupo): 5%
- ¿ La solución de casos clínicos (trabajo individual/trabajo de grupo): 10%
- ¿ El trabajo en equipo (trabajo individual o en equipo-máximo 3 personas) 10%
- ¿ La participación en clase, seminarios, prácticas, foros y actividades propuestas (trabajo individual): 5%, en este último caso se valorarán de 1-10:
- ¿ Conocimientos adquiridos, expresados y presentados
- ¿ Actitud personal y de grupo
- ¿ Aptitud personal y de grupo
- ¿ Participación
- ¿ Trabajo individual
- ¿ Trabajo en grupo
- ¿ Calidad y pertinencia de los comentarios y trabajos presentados
- ¿ Iniciativa y creatividad
- ¿ Intervenciones (número, calidad, pertinencia)
- ¿ Interrelación con el grupo
- ¿ Interrelación con el profesorado
- ¿ Respuesta a cuestionarios de evaluación-dirigida al aprendizaje post actividad
- ¿ Autoevaluación

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se podrán organizar las actividades formativas que se detallan a continuación, con su metodología propia y orientada a la adquisición de las competencias que se concretan más adelante:

- 19. Clases en Aula en grupo grande
 - 20. Seminarios en grupo intermedio o reducido
 - 21. Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía, Aula de Informática o Aula de Habilidades para grupos intermedios
 - 22. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
 - 23. Tutorías en grupo reducido
 - 24. Actividades en plataformas virtuales
- En cada asignatura se especificarán las particularidades de la metodología docente empleada.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Farmacología General

I. ASPECTOS GENERALES DE LA FARMACOLOGÍA. Concepto y evolución histórica de la Farmacología. Importancia de la farmacología en la práctica clínica. Terminología farmacológica. Conceptos generales. Sistemática en el estudio de los fármacos. Farmacocinética (I). Mecanismo de paso de los fármacos a través de barreras orgánicas. Absorción y vías de administración de los medicamentos. Farmacocinética (II). Distribución, biotransformación y eliminación de los fármacos. Farmacodinamia. Mecanismo de acción de los fármacos. Interacción fármaco-molécula efectora. Receptores farmacológicos. Interacciones farmacológicas. Factores que pueden modificar la respuesta de un fármaco. Reacciones adversas de los medicamentos. Conceptos, tipos y mecanismos de producción. II. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO. Fármacos activos sobre el Sistema Nervioso vegetativo. Tipos y mecanismos de acción. Farmacología del sistema adrenérgico (I). Fármacos estimulantes del sistema adrenérgico. Farmacología del sistema adrenérgico (II). Fármacos inhibidores del sistema adrenérgico. Farmacología del sistema colinérgico. Fármacos estimulantes y fármacos inhibidores colinérgicos. III. FARMACOLOGÍA DE LOS MEDIADORES CELULARES. Farmacología de la histamina y la serotonina. Agonistas y antagonistas histaminérgicos y serotoninérgicos. Farmacología de los eicosanoides. Farmacología del proceso inflamatorio (I). Farmacología de los antiinflamatorios esteroideos. Farmacología del proceso inflamatorio (II). Farmacología de los antiinflamatorios no esteroideos (AINES). IV. FARMACOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO. Farmacología de la secreción gástrica. Farmacología de la motilidad gastro-intestinal. Farmacología hepática y pancreática. V. FARMACOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO. Farmacología broncopulmonar. VI. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. Fármacos antipsicóticos. Fármacos antidepresivos. Fármacos ansiolíticos. Farmacología del receptor opiode. Farmacología de los movimientos anormales. Fármacos anticonvulsivantes y antiparkinsonianos. VII. FARMACOLOGÍA DEL APARATO CARDIOVASCULAR. Fármacos bloqueantes de los canales del calcio. Farmacología del sistema de la angiotensina. Fármacos inotrópicos. Fármacos antiarrítmicos.

Farmacología General

VIII. FARMACOLOGÍA RENAL. Farmacología de la diuresis. Fármacos diuréticos y antiuréticos. IX. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO Y DEL METABOLISMO. Farmacología del eje hipotálamo-hipofisis. Farmacología de las hormonas sexuales femeninas. Farmacología de las hormonas sexuales masculinas. Farmacología tiroidea. Fármacos anti-tiroideos. Farmacología suprarrenal. Farmacología del metabolismo del calcio. Farmacología del metabolismo hidrocárbónico. Farmacología del páncreas endocrino. Farmacología del metabolismo lipídico. Farmacología del metabolismo proteico. Fármacos antigotosos. X. FARMACOLOGÍA DE LA SANGRE. Farmacología de los hematíes. Fármacos antianémicos. Farmacología de la hemostasia. Fármacos hemostáticos. Farmacología antitrombótica (I). Fármacos activos sobre la actividad plaquetaria. Farmacología antitrombótica (II). Fármacos activos sobre la coagulación y sobre la fibrinólisis. XI. FARMACOLOGÍA ANTIINFECCIOSA. Conceptos generales de los antimicrobianos. Antisépticos. Farmacodinamia y Farmacocinética de los antimicrobianos. Beta-lactámicos. Macrólidos y quinolonas. Aminoglucósidos y glucopéptidos. Sulfamidas y tetraciclinas. Lincosamidas. Antimicrobianos utilizados en multirresistencias. Otros antimicrobianos. Antituberculosos y antileproso. Antifúngicos. Antiviricos. Anti-retrovirales. Antiparasitarios. XII. FARMACOLOGÍA DE LA INMUNIDAD. Fármacos inmunomoduladores. XIII. FARMACOLOGÍA ANTINEOPLÁSICA. Quimioterápicos antineoplásicos.

Anestesiología, Reanimación y Terapéutica
del Dolor

I. TEMARIO TEÓRICO ANESTESIA, REANIMACIÓN Y MEDICINA DEL DOLOR. 1.- ANESTESIA GENERAL. Concepto y fundamentos neurofisiológicos. Mecanismos generales de actuación de los fármacos anestésicos. Efectos específicos e inespecíficos. Aspectos generales de la metodología anestésica. Breve reseña histórica de la Anestesia. 2.- EVALUACIÓN Y PREPARACIÓN PREANESTÉSICA. Concepto y valoración del riesgo anestésico y de complicación perioperatoria. Medicación preoperatoria, tipos y funciones. 3.- MANEJO DE LA VÍA AÉREA. Ventilación con mascarilla orofacial. Cánula orofaríngea. Mascarilla laríngea. Laringoscopia directa. Intubación oro y nasotraqueal. Valoración del grado de dificultad. Particularidades de la vía aérea pediátrica. Descripción del sistema de cricotiroidotomía de urgencia. Ventilación por punción transtraqueal. 4.- LÍNEAS INTRAVASCULARES Y SONDAS. Técnicas de inserción y mantenimiento. Complicaciones. Sistemas reguladores y Bombas de perfusión. 5.- METODOLOGÍA GENERAL DE LA ANESTESIA Y FORMAS DE ADMINISTRACIÓN. Características generales de los aparatos de anestesia. Anestesia inhalatoria. Principales aspectos farmacocinéticos de los líquidos volátiles y gases anestésicos. Clasificación y características generales de los anestésicos intravenosos. Anestesia total intravenosa (TIVA). Indicaciones. 6.- VENTILACIÓN MECÁNICA. Fundamento. Tipos de ventiladores. Fases de la ventilación mecánica. Concepto de PEEP y CPAP, ventajas y efectos adversos. 7.- MODOS DE VENTILACIÓN. Ventilación con presión positiva intermitente (IPPV), ventilación mandatoria intermitente sincronizada (SIMV), ventilación con soporte de presión (VSP), ventilación con presión bifásica en la vía aérea (BIPAP), ventilación con alta frecuencia (HFV y HFJV), ventilación con ratio I/E invertido. Criterios de conexión y desconexión de ventilación mecánica. Métodos de valoración de la ventilación mecánica. Complicaciones de la ventilación mecánica y métodos de prevención. 8.- MONITORIZACIÓN DURANTE LA ANESTESIA. EKG. Valoración de constantes hemodinámicas. Técnicas invasivas y no invasivas. Catéter de Swan-Ganz. Detección de gasto cardíaco por termodilución y eco doppler transesofágico. Oximetría de pulso. Capnografía. Monitorización de gases anestésicos. Espirometría de flujo lateral. Monitorización de función neuromuscular. Potenciales somatosensoriales. Indicaciones. 9.- PRINCIPALES COMPLICACIONES DURANTE LA ANESTESIA. Hipertemia maligna. Síndrome neuroléptico maligno. Apnea prolongada. Colapso cardiovascular. Alteraciones del ritmo cardíaco. Utilización de hemoderivados. Cristaloideos y coloides. Alteraciones del equilibrio ácido-base durante la anestesia, interpretación de datos gasométricos y pautas de actuación. Utilización de agentes inotrópicos, vasoactivos y antiarrítmicos en urgencias intraoperatorias. Desfibrilación e implantación de marcapasos endocavitarios. 10.- SEDACIÓN, HIPNOSIS Y RELAJACIÓN MUSCULAR EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y SERVICIOS FUERA DEL QUIRÓFANO (traslados en ambulancia, realización de técnicas diagnósticas por imagen, cámara hiperbárica, etc.). Descripción y manejo de las principales bombas de perfusión. 11.- ANESTÉSICOS LOCALES. Diferencias farmacocinéticas entre los preparados. Posología. Efectos indeseables. Anestesia locorregional. Concepto y fundamentos neurofisiológicos. Aspectos generales de la metodología Anestesia intradural y epidural. Aspectos metodológicos. Administración única o continua. Anestesia combinada epidural-intradural. Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la técnica. 12.- ANESTESIA REGIONAL POR BLOQUEO RADICULAR. Metodología. Bloqueo locorregional de cabeza y cuello, tórax y abdomen. Métodos y aplicaciones. Ventajas y riesgos. Anestesia regional por bloqueo radicular. Metodología. Bloqueo locorregional de extremidades superior e inferior. Métodos y aplicaciones. Ventajas y riesgos. 13.- CUIDADOS INTRA Y POSTANESTÉSICOS DEL PACIENTE QUIRÚRGICO. La Unidad de Reanimación Posquirúrgica (URPA). Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones postanestésicas. 14.- DOLOR. Concepto y tipos de dolor. Fundamentos neurofisiológicos. Problemática en el tratamiento del dolor. Métodos de valoración del dolor. La unidad clínica de tratamiento del dolor agudo y crónico. 15.- EMPLEO PRÁCTICO DE LOS ANALGÉSICOS. Características generales de los analgésicos mayores y menores, elección del preparado, farmacocinética, uso clínico y efectos indeseables. 16.- COADYUVANTES EN LA TERAPÉUTICA ANALGÉSICA. 17.- DOLOR CRÓNICO BENIGNO. Dolor por desafiencia. Neuralgias. Dolor vascular. Causalgias. Manejo clínico del paciente con dolor crónico benigno. Indicaciones de los distintos métodos analgésicos. Técnicas de estimulación eléctrica transcutánea y neuroestimulación medular. 18.- DOLOR CRÓNICO MALIGNO. Sistematización antiálgica en el paciente canceroso. Tratamiento del dolor en la Unidad de Cuidados Paliativos domiciliaria y hospitalaria. 19.- URGENCIAS ÁLGICAS EN ASISTENCIA PRIMARIA.

Farmacología Clínica

Los contenidos concretos a impartir en esta asignatura se resumen en los dos siguientes grandes apartados (repartidos entre clases teóricas, prácticas y seminarios): I. FARMACOLOGÍA CLÍNICA: CONCEPTOS GENERALES. Concepto y ámbito de la Farmacología Clínica. Funciones a desarrollar en la Universidad, Industria Farmacéutica, Administraciones Sanitarias y a nivel Asistencial: hospitalario y atención primaria. Determinación de niveles plasmáticos de fármacos (I): Principios generales de dosificación de medicamentos. Principales parámetros farmacocinéticos. Bioequivalencia. Determinación de niveles plasmáticos de fármacos (II): Farmacocinética Clínica. Práctica: Monitorización y seguimiento del tratamiento farmacológico. Desarrollo de medicamentos. Investigación clínica con medicamentos. Fases y tipos de estudios. El ensayo clínico controlado: principios éticos, metodológicos y marco legislativo. Seminario: Análisis crítico de los diferentes tipos de conflictos de interés en investigación biomédica. Caso discusión ¿Que tropa? Seminario: Estudios clínicos farmaco-epidemiológicos. Objetivos. Tipos: Observacionales y analíticos. Ventajas y limitaciones. Principios de la prescripción de medicamentos. Criterios de uso racional. Cumplimiento terapéutico. Factores que condicionan la prescripción. Establecimiento de la Relación Beneficio/riesgo. La receta médica. Legislación sobre medicamentos en España. Consideraciones especiales de prescripción: especialidades farmacéuticas publicitarias (EFP), genéricas (EFG), uso compasivo y fármacos huérfanos. Estudio de las reacciones adversas a los medicamentos. Farmacovigilancia. Práctica: Métodos de identificación y cuantificación de reacciones adversas. Tarjeta amarilla. ¿Causalidad o casualidad? Interacciones farmacológicas farmacocinéticas y farmacodinámicas. Farmacogenética y farmacogenómica. Manejo de fármacos en situaciones especiales (I): Embarazo y lactancia. Manejo de fármacos en situaciones especiales (II): Pediatría. Manejo de fármacos en situaciones especiales (III): Geriatría. Seminario: Ajustes de dosificación en la Insuficiencia renal. Seminario: Factores patológicos que modifican la respuesta a los fármacos: insuficiencia hepática, cardíaca, shock. Práctica: Información sobre medicamentos. Herramientas de consulta. Seminario: Terapéutica Basada en la Evidencia. Evaluación económica de medicamentos. Diseño de los estudios farmaco-económicos. Medidas para optimizar gasto farmacéutico.



Farmacología Clínica

Eficacia, Efectividad, Eficiencia

II. FARMACOLOGÍA CLÍNICA ESPECIAL: USO DE FÁRMACOS EN DIVERSAS SITUACIONES CLÍNICAS. Prescripción racional de fármacos a nivel del SNC: manejo de la depresión, ansiedad e insomnio. Práctica: Manejo del paciente agitado y con una crisis convulsiva. Práctica: Manejo farmacoterapéutico del dolor. Uso clínico de los corticosteroides y AINEs. Escalada analgésica. Uso de opiáceos y otros adyuvantes. Seminario: criterios de selección de fármacos en el manejo terapéutico del paciente con ulcus péptico. Prescripción racional de fármacos a nivel del aparato respiratorio. Seminario: selección de fármacos en paciente con EPOC y asma. Criterios generales de uso de la medicación antihipertensiva. Seminario: Criterios de selección de antihipertensivos. Seminario: Criterios de utilización y uso de los hipolipemiantes. Prescripción racional de fármacos en el manejo terapéutico de la insuficiencia cardíaca. Práctica: Casos clínicos sobre la Farmacología antitrombótica: síndromes coronarios y accidentes cerebrovasculares. Nuevas estrategias terapéuticas en la Diabetes Mellitus. Seminario: Estrategias terapéuticas en la enfermedad tiroidea. Seminario: Manejo farmacológico de hiperuricemia. Gota. Seminario: selección de fármacos en la osteoporosis. Prescripción racional de fármacos antiinfecciosos. Criterios de selección de un tratamiento antimicrobiano empírico. Profilaxis médica y quirúrgica. Seminario: Evaluación de los betalactámicos. Seminario: Evaluación de los macrólidos y quinolonas fluoradas. Práctica: Casos clínicos farmacoterapéuticos sobre infecciones del área ORL: otitis, sinusitis, laringitis, amigdalitis. Práctica: Casos clínicos farmacoterapéuticos sobre infecciones del tracto respiratorio inferior. Neumonías. Práctica: Casos clínicos farmacoterapéuticos en infección urinaria. Práctica: Criterios de utilización de antibióticos en procesos traumatológicos y cutáneos, meningitis y endocarditis. Terapia Biológica. Seminario: Manejo de los problemas más prevalentes en el paciente oncológico. Seminario: Manejo práctico y control de síntomas en el paciente terminal. Práctica: Uso de fármacos en urgencias médicas (I). Práctica: Uso de fármacos en urgencias médicas (II) e intoxicaciones.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- 1.3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.13 Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- 1.20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- 1.21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- 1.30 Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica

- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 4 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.114 Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- 2.128 Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia.
- 2.129 Aprender los fundamentos de la farmacología de los diferentes aparatos y sistemas.
- 2.130 Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
- 2.131 Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
- 2.132 Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia.
- 2.141 Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
- 2.142 Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
- 2.143 Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
- 2.145 Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
- 2.147 Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
- 2.148 Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.

Competencias propuestas por Áreas

- 2.173 Valorar la utilización (riesgo/beneficio) de los fármacos.
- 2.174 Conocer el estado actual de la legislación vigente sobre utilización de medicamentos y las responsabilidades derivadas de ello en nuestro medio
- 2.175 Saber utilizar las herramientas de búsqueda de información científica necesaria para el establecimiento de una terapéutica basada en la evidencia.
- 2.176 Interpretar correctamente los principios farmacocinéticos clínicamente relevantes. Y conocer la pertinencia y cumplimentación de las solicitudes de niveles plasmáticos.
- 2.177 Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente, y a los requerimientos legales.
- 2.178 Saber usar las herramientas necesarias para la lectura crítica de artículos sobre tratamiento
- 2.179 Conocer la metodología científica en la investigación clínica con fármacos. El ensayo clínico con medicamentos y los estudios de utilización
- 2.180 Saber utilizar adecuadamente los fármacos en orden a conseguir una prescripción basada en la eficacia, seguridad, efectividad y eficiencia. Valoración del balance beneficio/riesgo de los tratamientos.
- 2.181 Conocer los posibles problemas de seguridad de los medicamentos: mecanismos de producción de RAM e interacciones. Y desarrollar una actitud responsable ante su prevención y notificación.
- 2.182 Conocer los factores dependientes del paciente, tanto adquiridos como genéticos, que determinan la respuesta terapéutica. Individualización del tratamiento.
- 2.183 Conocer los principios y características del enfoque terapéutico y la prescripción en subpoblaciones especiales de pacientes (embarazo, infancia, ancianos, insuficiencias hepática y renal, y en cuidados paliativos)
- 2.184 Saber seleccionar adecuadamente los medicamentos que se prescriban para los procesos patológicos más prevalentes (áreas cardiovascular, endocrino, infecciosas, digestivo y respiratorio). Así como en aquellos otros menos frecuentes pero de interés por su gravedad o situación de urgencia.
- 2.185 Conocer el acceso y legislación sobre los usos de los medicamentos en circunstancias especiales

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Farmacología General	6	Obligatoria
Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor	3	Obligatoria
Farmacología Clínica	3	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	403	Bases Quirúrgicas Diagnósticas y Terapéuticas
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 2º	
Carácter:	Obligatoria	

REQUISITOS PREVIOS

Para superar la Materia 4.3, es necesario haber superado 60 de los 78 ECTS correspondientes a las materias del Módulo 1, que se imparten íntegramente en los dos primeros cursos del grado, y que se consideran necesarias para la adquisición de las competencias.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- Examen oral
2. Exámenes prácticos o con simuladores
3. Exposiciones orales
4. Manejo práctico de bibliografía y trabajo en equipo

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior

ACTIVIDADES FORMATIVAS

1. Clases en Aula en grupo grande
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido
3. Clases prácticas en Aula de Habilidades para grupos intermedios
4. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos
5. Tutorías

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Bases Quirúrgicas Diagnósticas y Terapéuticas

1. CONCEPTO DE PATOLOGÍA QUIRÚRGICA. Evolución histórica. Retos de futuro de la cirugía: la cirugía basada en la evidencia. 2. CUIDADOS PRE Y POSTOPERATORIOS EN CIRUGÍA. Úlceras de decúbito. 3. RESPUESTA BIOLÓGICA A LA AGRESIÓN QUIRÚRGICA: LOCAL Y GENERAL. 4. EQUILIBRIO HIDRO-ELECTROLÍTICO Y ÁCIDO-BASE: CARACTERÍSTICAS DE SUS ALTERACIONES EN CIRUGÍA. 5. NUTRICIÓN ARTIFICIAL DEL PACIENTE QUIRÚRGICO: EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRITIVO. Nutrición parenteral: fundamentos, técnicas. 6. ANESTESIA. Conceptos generales. Valoración anestésica preoperatoria. Premedicación. Despertar anestésico. Anestesia local y regional. 7. TRASPLANTE DE ÓRGANOS. Evolución histórica. Inmunología de los trasplantes. Problemática y organización de la donación de órganos. Estado actual de los trasplantes. 8. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE LA CIRUGÍA EN LA EDAD INFANTIL Y EN LA TERCERA EDAD. Cirugía pediátrica y geriátrica. 9. CARACTERÍSTICAS DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA Y DE LA CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA. Hospital de día y hospital de semana. 10. INMUNOLOGÍA Y CIRUGÍA. Bases inmunológicas del curso postoperatorio. Inmunomodulación. El paciente inmunodeprimido. SIDA y cirugía. 11. GENÉTICA. Aplicaciones al conocimiento de las malformaciones congénitas y afecciones quirúrgicas del desarrollo postnatal. El consejo genético. 12. ESTUDIO GENERAL DE LOS TRAUMATISMOS. Concepto. Clasificación. Traumatismos cerrados y abiertos: clasificación, clínica y tratamiento. 13. TRAUMATISMOS ESPECIALES: por arma de fuego, mordedura, por asta de toro. 14. POLITRAUMATISMOS: sus características y su tratamiento. 15. PROCESO BIOLÓGICO DE LA CICATRIZACIÓN. Patología de la cicatriz y su tratamiento. 16. HEMORRAGIA EN CIRUGÍA. Hemostasia. 17. SHOCK HIPOVOLÉMICO: fisiopatología. Clínica. Tratamiento. 18. EMBOLIA GRASA. Embolia gaseosa. Etiopatogenia. Fisiopatología. Estudio clínico. Profilaxis y tratamiento. 19. EMBOLIA PULMONAR: Etiología, clínica, profilaxis y tratamiento. 20. SÍNDROME DE APLASTAMIENTO. Insuficiencias renales postraumáticas. Lesiones por efecto explosivo. 21. QUEMADURAS TÉRMICAS. 22. LESIONES PRODUCIDAS POR EL FRÍO: congelaciones. Lesiones producidas por la electricidad. 23. INFECCIÓN EN CIRUGÍA. Conceptos generales. La infección nosocomial. Asepsia y antisepsia en cirugía. Antibióticos en cirugía. Bases para su uso terapéutico y profiláctico. 24. INFECCIONES LOCALES: flemón, absceso. Infecciones de la piel: forúnculo, antrax, hidrosadenitis. 25. INFECCIÓN GENERAL SÉPTICA. Sepsis: etiología, clínica, tratamiento. 26. SHOCK SÉPTICO: síndrome de fallo multiorgánico. Fisiopatología. Bases terapéuticas. Nuevas orientaciones. 27. INFECCIÓN POR ANAEROBIOS: tétanos y gangrena gaseosa. 28. EQUINOCOCOSIS HIDATÍDICA. Estudio general de la enfermedad hidatídica humana. Diagnóstico clínico y biológico. Bases terapéuticas. 29 ASPECTOS GENERALES DE LOS TUMORES MALIGNOS. Principios generales del tratamiento de los tumores malignos.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- 1.3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.

- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.13 Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
- 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.16 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- 1.21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.27 Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- 1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2

Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 3 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.92 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.



- 2.93 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune.
- 2.94 Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente y las bases del crecimiento.
- 2.98 Aprender las bases del diagnóstico y consejo genéticos.
- 2.104 Conocer las bases de la medicina paliativa.
- 2.105 Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
- 2.107 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
- 2.108 Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- 2.109 Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
- 2.110 Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- 2.113 Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.

Competencias específicas del módulo 4 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.114 Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- 2.114 Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- 2.115 Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.
- 2.131 Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
- 2.132 Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia.
- 2.134 Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas).
- 2.135 Conocer las bases de la cicatrización.
- 2.136 Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
- 2.137 Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.
- 2.138 Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones y trasplantes.
- 2.141 Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
- 2.142 Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
- 2.148 Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.
- 2.149 Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.

Competencias específicas del módulo 5 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.150 Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
- 2.151 Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Bases quirúrgicas diagnósticas y terapéuticas	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	404	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Anatomopatológicos
Número de créditos ECTS:		9
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 1º	
Carácter:		Obligatoria

REQUISITOS PREVIOS

Haber superado las asignaturas de Histología I e Histología II

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- Examen escrito, que consta de tres pruebas: a) test con respuesta múltiple; b) preguntas cortas (de desarrollo breve) y c) supuestos prácticos.
- Sistemas para evaluar competencias transversales: explicaciones cortas realizadas por los alumnos en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados.
- Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portafolio, cuadernos de prácticas, informes).

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Clases en Aula en grupo grande
- Seminarios en grupo intermedio o reducido
- Clases prácticas en Laboratorio, Sala de Microscopía o Aula de Informática.
- Actividades en plataformas virtuales

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Anatomopatológicos

I. INTRODUCCIÓN. Concepto y límites de la Anatomía Patológica: evolución histórica y estado actual. Idea general de los métodos y técnicas empleadas en Anatomía Patológica. A. ANATOMÍA PATOLÓGICA GENERAL. II. PATOBIOLOGÍA DE LA LESIÓN Y ADAPTACIÓN CELULAR. 1. Mecanismos y morfología general de las alteraciones celulares reversibles e irreversibles. Necrosis: tipos. Apoptosis. 2. Cúmulos intracelulares. (a) Proteínas: degeneraciones hialinas intracelulares. (b) Glucógeno: degeneración glucogénica. (c) Lípidos: degeneración grasa (esteatosis). (d) Otros cúmulos de lípidos y de hidratos de carbono. 3. Cúmulos intracelulares. (e) Pigmentos: porfirinas, hemosiderina, bilirrubina, melanina y lipofusina. Pigmentos exógenos. 4. Otras alteraciones morfológicas generales. (a) Envejecimiento celular. (b) Hialinización. (c) Calcificación patológica. 5. Control del crecimiento y diferenciación celulares. Expresión cito-arquitectural de las adaptaciones celulares: atrofia, hipertrofia, hiperplasia y metaplasia. III. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS FENÓMENOS INFLAMATORIOS. 1. Inflamación (a). Definición y naturaleza. Componentes del fenómeno inflamatorio. Características generales y formas de la reacción inflamatoria aguda. 2. Inflamación (b). Características generales y formas de la reacción inflamatoria crónica. Estudio particular de la reacción inflamatoria crónica granulomatosa. IV. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS DE LA REPARACIÓN DE LOS TEJIDOS. 1. Regeneración tisular. Control del crecimiento y la diferenciación celular. Clasificación de los tejidos. Matriz extracelular. 2. Reparación mediante tejido conjuntivo. Tejido de granulación. Angiogénesis y fibrosis. Remodelación tisular. 3. Curación de las heridas. Curación por primera y segunda intención. Aspectos patológicos de la reparación. V. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS INMUNITARIOS. 1. Inmunopatología (a). Concepto general de la respuesta inmune. Bases morfológicas de la reacción inmunitaria celular y humoral. Los estados de inmunodeficiencia. Estudio particular de las lesiones relacionadas con el virus de la inmunodeficiencia humana (V.I.H.). 2. Inmunopatología (b). Reacciones de hipersensibilidad: caracterización morfológica de los distintos tipos. 3. Inmunopatología (c). Morfopatología general de las reacciones autoinmunes: estudio particular del lupus eritematoso diseminado (LED). 4. Inmunopatología (d). Fenómenos de rechazo tisular. Trasplante de órganos sólidos y de médula ósea. Otros trastornos probablemente inmunitarios: la sustancia amiloide

. VI. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS PROVOCADOS POR AGENTES INFECCIOSOS, AMBIENTALES Y NUTRICIONALES. 1. Enfermedades infecciosas (a). Sustrato morfológico de las enfermedades producidas por bacterias: estudio particular de la tuberculosis, de la sífilis y de la lepra. 2. Enfermedades infecciosas (b). Sustrato morfológico de las enfermedades producidas por virus rickettsias micoplasmas y clamidias. Infección por VIH. 3. Enfermedades infecciosas (c). Sustrato morfológico de las enfermedades producidas por hongos, protozoos y helmintos. 4. Metodología general de estudio en las enfermedades infecciosas. Patrones generales de reacción tisular en las enfermedades infecciosas y parasitarias. 5. Morfología general de las lesiones producidas por agentes físicos y químicos: tipos y mecanismos. Estudio particular de las lesiones iatrogénicas. 6. Trastornos nutricionales: Efectos de la obesidad, malnutrición y déficit vitamínicos. VII. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS CIRCULATORIOS. 1. Edema: morfopatología y causas (generales y locales): estudio particular del edema pulmonar y cerebral. 2. Hiperemia y congestión: morfopatología y causas. Hemorragia: patogénesis, morfopatología y localizaciones. 3. Trombosis: morfopatología y mecanismos de formación de los trombos; tipos de trombos y evolución de los mismos. Trombosis en la microcirculación: coagulación intravascular diseminada. 4. Embolia: tipos de émbolos, mecanismos de producción y repercusiones del fenómeno embólico. 5. Isquemia e infarto. Tipos de infarto: morfopatología y causas; evolución del infarto. 6. El shock: clasificación y causas; mecanismo de producción y morfopatología de las lesiones. VIII. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS GENÉTICOS Y DEL DESARROLLO. 1. Concepto y clasificación general de los trastornos genéticos. Trastornos citogenéticos: aberraciones cromosómicas numéricas y estructurales. 2. Alteraciones de los genes: trastornos con mecanismo de herencia mendeliana (a). Asociados a defectos de las proteínas (estructurales, receptoras y del ciclo celular). 3. Alteraciones de los genes: trastornos con mecanismo de herencia mendeliana (b). Asociados a defectos de los enzimas. Trastornos con mecanismo de herencia no clásica. 4. Metodología general de estudio de los trastornos genéticos: diagnóstico molecular. 5. Trastornos del desarrollo: principios de teratología. Errores de la morfogénesis.

IX. MANIFESTACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO Y DIFERENCIACIÓN DE LOS ÓRGANOS Y TEJIDOS. 1. Crecimiento neoplásico: concepto y morfología general de los tumores. 2. Caracteres morfológicos generales de los tumores benignos y malignos. Nomenclatura y clasificación de las neoplasias. 3. Epidemiología y factores etiológicos. Lesiones potencialmente neoplásicas. 4. Historia natural del crecimiento neoplásico (a). Fase de inducción (iniciación y promoción): transformación neoplásica. Bases moleculares del cáncer. 5. Historia natural del crecimiento neoplásico (b). Cinética celular en las neoplasias. 6. Historia natural

**Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Anatomopatológicos**

del crecimiento neoplásico (c). Progresión neoplásica. Angiogénesis y heterogeneidad tumorales. 7. Historia natural del crecimiento neoplásico (d). Formas de propagación tumoral: mecanismos de invasión. Biología de las metástasis. 8. Historia natural del crecimiento neoplásico (e). Interacciones tumor-huésped. Repercusión en el organismo ante la presencia de tumores: inmunorespuesta tumoral. 9. Historia natural del crecimiento neoplásico (e). Bases morfológicas de los signos y síntomas clínicos: síndromes paraneoplásicos. Causas de muerte. 10. Criterios anatomoclínicos para la valoración pronóstica de los tumores: Gradación y estadificación de la extensión del crecimiento neoplásico. 11. Metodología general de estudio de las neoplasias. Diagnóstico cito-histológico del cáncer. 12. Características generales de los tumores epiteliales: tumores de los epitelios de revestimiento y glandular. 13. Características generales de los tumores mesenquimales.

B. ANATOMÍA PATOLÓGICA ESPECIAL. X. PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR. 1. Arteriosclerosis: patogenia y morfología de las lesiones. 2. Enfermedades inflamatorias de las arterias. Aneurismas: sus clases y morfología. Morfopatología básica de las enfermedades de las venas y los vasos linfáticos. Tumores vasculares. 3. Sustrato morfológico de la cardiopatía coronaria. 4. Sustrato morfológico y consecuencias de la cardiopatía hipertensiva y del corazón "pulmonar". Sustrato morfológico de la insuficiencia cardíaca congestiva. 5. Endocarditis: tipos, morfología y patogenia. Otras alteraciones endocárdicas. 6. Miocarditis y miocardiopatías: clasificación, morfología y patogenia. Pericarditis: morfología. 7. Malformaciones congénitas del corazón y grandes vasos. Tumores del corazón. Morfopatología relacionada con el trasplante cardíaco y con el tratamiento quirúrgico de otras lesiones. **XI. PATOLOGÍA DEL SISTEMA HEMATOPOYÉTICO Y LINFOIDE.** 1. Anatomía patológica más relevante de la médula ósea, de los ganglios linfáticos, del bazo y del timo. **XII. PATOLOGÍA DE CABEZA Y CUELLO.** 1. Anatomía patológica de la cavidad oral, de las glándulas salivales y del tracto respiratorio superior. **XIII. PATOLOGÍA DEL PULMÓN.** 1. Anomalías congénitas. Alteraciones de la expansión pulmonar (atelectasia). Morfopatología de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: bronquitis crónica, enfisema, asma y bronquiectasias. Enfermedades de origen vascular. 2. Infecciones pulmonares: neumonías y bronconeumonías. Absceso pulmonar. 3. Enfermedades intersticiales difusas. Neumoconiosis. Patología pleural: inflamatoria y neoplásica. **XIV. PATOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO.** 1. Anatomía patológica del esófago: anomalías congénitas y lesiones asociadas a disfunción motora, varices y procesos inflamatorios. Tumores esofágicos. 2. Anatomía patológica del estómago: anomalías congénitas, gastritis y úlceras gástricas. Neoplasias del estómago. 3. Anatomía patológica del intestino: anomalías congénitas, morfología y patogenia de las alteraciones vasculares. Sustrato morfológico de los síndromes de malabsorción. 4. Morfología y patogenia de las principales enfermedades inflamatorias que afectan al intestino. Enfermedad inflamatoria intestinal idiopática. 5. Enfermedad diverticular. Sustrato morfológico de la obstrucción intestinal. Patología del apéndice y peritoneo. 6. Anatomía patológica del hígado: enfermedades circulatorias y metabólicas del hígado. Estudio particular de la hemocromatosis y de la enfermedad de Wilson. 7. Hepatitis: clasificación y estudio morfológico. Otros procesos inflamatorios. 8. Hepatopatías tóxicas. Enfermedad hepática alcohólica. 9. Cirrosis hepática: concepto, clasificación y morfología. Patología del trasplante hepático. Tumores hepáticos. 10. Anatomía patológica de la vesícula biliar y de las vías biliares extrahepáticas. Anatomía patológica del páncreas exocrino: anomalías congénitas, lesiones inflamatorias neoplásicas. **XV. PATOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO.** 1. Anatomía patológica del sistema endocrino: morfología y patogenia de los procesos degenerativos, inflamatorios e hiperplásicos. 2. Neoplasias de los órganos endocrinos (excepto tiroides). Neoplasias endocrinas múltiples. **XVI. PATOLOGÍA DEL RIÑÓN Y VÍAS URINARIAS.** 1. Anatomía patológica de las principales enfermedades del glomérulo renal: glomerulonefritis. 2. Enfermedades túbulo-intersticiales del riñón: pielonefritis y otros procesos. Nefrolitiasis e hidronefrosis. 3. Morfología de las enfermedades renales de origen vascular. Esclerosis renal. Patología del trasplante renal. 4. Malformaciones congénitas del riñón. Estudio de las principales lesiones quísticas renales. **XVII. PATOLOGÍA DEL APARATO GENITAL (MASCULINO Y FEMENINO) Y DE LA MAMA.** 1. Anatomía patológica del aparato genital masculino. 2. Anatomía patológica del aparato genital femenino. **XVIII. PATOLOGÍA DE LA PIEL.** 1. Anatomía patológica de la piel: patrones lesionales de las enfermedades no neoplásicas más frecuentes. **IX. PATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR.** 1. Enfermedades degenerativas, inflamatorias, metabólicas y neoplásicas más importantes del hueso y articulaciones. **XX. PATOLOGÍA DEL NERVO PERIFÉRICO Y DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO.** 1. Anatomía patológica de las principales enfermedades no neoplásicas del nervio periférico y músculo esquelético. **XXI. PATOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y DEL GLOBO OCULAR.** 1. Anatomía patológica del sistema nervioso central: lesiones elementales de las enfermedades del sistema nervioso central. 2. Estudio particular de las enfermedades circulatorias e inflamatorias de los centros nerviosos. Enfermedades inflamatorias de las meninges. 3. Enfermedades desmielinizantes, degenerativas y metabólicas más importantes. 4. Tumores del sistema nervioso central y meninges. 5. Sistematización y morfología de las enfermedades más frecuentes que afectan al globo ocular. **XXII. PATOLOGÍA PEDIÁTRICA.** 1. Anatomía patológica en la edad infantil. Sistematización y patología básica de las enfermedades principales. **XXIII. PATOLOGÍA DE ENFERMEDADES MULTIORGÁNICAS RELEVANTES.** 1. Anatomía Patológica de la diabetes y otras enfermedades que afectan a diferentes órganos (no incluidas en apartados anteriores).

COMPETENCIAS**1 Competencias genéricas****Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)**

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- 1.3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.

- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2

Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 1 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.20 Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.

Competencias específicas del módulo 2 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.28 Aprender a mantener el principio de confidencialidad.
- 2.32 Conocer las bases del diagnóstico postmortem.

Competencias específicas del módulo 4 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.114 Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- 2.115 Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.
- 2.116 Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación.
- 2.117 Conocer las alteraciones del crecimiento celular.
- 2.118 Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
- 2.119 Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
- 2.135 Conocer las bases de la cicatrización.
- 2.141 Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
- 2.142 Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.



DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Anatomía Patológica	9	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	405	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Microbiológicos
Número de créditos ECTS:		9
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 1º	
Carácter:		Obligatoria

REQUISITOS PREVIOS

No procede

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

1. Examen escrito, tipo test con respuesta múltiple en convocatoria ordinaria; o tipo desarrollo sobre contenido temático completo del programa, en convocatoria extraordinaria.
2. Examen práctico; o con simuladores; o sobre muestras analíticas; preparaciones de colección o sobre interpretación de resultados de informes analíticos microbiológicos emitidos por laboratorio. Así mismo sobre solicitudes al laboratorio de microbiología.
3. Evaluación parcial de seguimiento a mediados de las actividades docentes.

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior

ACTIVIDADES FORMATIVAS

1. Clases en aulas en grupo grande.
2. Seminarios en grupo intermedio o reducido con tutor.
3. Clases prácticas con microscopía parasitológica y micológica en laboratorio (Facultad de Medicina).
4. Aula de habilidades para grupos intermedios.
5. Prácticas en laboratorios de los hospitales del sas concertados (H. Carlos Haya; H. Materno-Infantil; Y H. Clínico) asistencia en grupos muy reducidos, para manejo manual muestras, cartera servicio, solicitudes, asentamiento informático, áreas funcionales, edición de resultados, validación, resultados on-line. conocimiento del manejo de equipos y sistemas automatizados, resultados para registros de enfermedades de declaración obligatoria, emergentes y otros programas de seguimiento.
6. Actividades en plataformas virtuales.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Microbiología y Parasitología Clínicas

I. GENERALIDADES E INMUNOLOGÍA PARA LAS E. INFECCIOSAS. 1. Microbiología. Concepto. Recuerdo histórico: 1) Antigüedad de la Tierra (4.500 millones de años); de las primeras bacterias (3.000 m.a.); de las primeras células eucariotas (2.000 m.a.); de los primeros organismos multicelulares (1.000 m.a.); de los anélidos, artrópodos y cordados (precursores de vertebrados y del hombre (600 m.a.); y de los organismos con simetría bilateral (explosión del Cámbrico hace 530-520 m.a.). 2) Taxonomía microbiana. Enfoques: filogenético, taxonómico y combinado para parásitos, hongos y bacterias. 3) Virus. 4) Isoformas patológicas de proteínas: Priones. 2. Microbiota (microorganismos habituales del cuerpo humano). Poder patógeno. Relación huésped-microorganismo. Infección, Colonización, Penetración y Multiplicación. Invasión. Capacidad lesional: Exo y Endotoxinas. Aspectos fisiopatológicos de interés. 3. Los antígenos microbianos. Concepto. Poder inmunógeno. Especificidad. Antígenos bacterianos, parasitarios, víricos, proteínas priónicas. Los anticuerpos frente a patógenos. Inmunoglobulinas. Tipos. Estructura. Respuesta primaria. Respuesta secundaria. Mecanismos celulares. Hibridomas. Anticuerpos monoclonales. 4. El sistema del Complemento. Características. Activación secuencial: Vías clásica y alternativa (Properdina). Acciones biológicas. 5. Reacción Antígeno-Anticuerpo. Concepto. Etapas. Reacciones de Precipitación, Aglutinación, Fijación de Complemento, IF, RIA, ELISA. Otras detecciones de Ag y de Ac específicos, para el diagnóstico en patología infecciosa humana. 6. Sondas genéticas. Detecciones analíticas de material genético: Perfil plasmídico, Polimorfismo de Restricción (F.R.L.P.), Técnica de Campos Pulsantes, Ribotipado, Amplificación (P.C.R. con polimerasa y L.C.R. con ligasa), (AP-PCR) (Random-PCR = RAPD) y Perfil isoenzimático. Material genético detectable de interés diagnóstico y de orientación terapéutica (R). 7. Resistencia natural. Inmunidad Adquirida Activa. Respuestas frente a AgT-dependiente y a AgT-independiente. Interés clínico. Vacunología básica: Fundamentos microbiológicos de las vacunas, clasificación y sus aplicaciones en el ser humano. 8. Vacunaciones sistemáticas y no sistemáticas. Calendario vacunal y los parámetros: a) carga de enfermedad vacunable; b) seguridad; c) eficacia protectora; d) efectividad y eficiencia de la vacunación; e) potenciales teóricos de control y erradicación de la infección por la vacunación. Vacunas conjugadas, Vacunas combinadas y Vacunas recombinantes genéticas. Adyuvantes y Conservantes. Vacunaciones en situaciones especiales. Consejos a viajeros. Vacunas del futuro. Reacciones adversas. Red de frío y conservación de antígenos hasta la aplicación. 9. Inmunidad Adquirida Pasiva. Sueros específicos. Inmunoglobulinas Polivalentes no específicas: IGIM (intramusculares) e IGIV (intravenosas). Inmunoglobulinas hiperinmunes específicas. Anticuerpos monoclonales frente a enfermedades infecciosas.

II. PARASITOLOGÍA MÉDICA. 10.- PROTOZOOS. Características generales. Clasificación. CL. SARCODINA. AMÉBIDOS. AMEBAS PATÓGENAS Y NO PATÓGENAS. Morfología. Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. CL. CILIATEA. Balantidium coli. Morfología. Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. CL. SPOROZOA: G. ISOSPORA y G. CRYPTOSPORIDIUM: diarrea crónica en inmunodeprimidos. Resistencia a la cloración en aguas. Cyclospora cayentensis. Microsporidios: MICROSPORIDIUM. ENCEPHALITOZOON. ENTEROCYTOZOON y SEPTATA. 11.- CL. ZOOMASTIGOPHOREA. FLAGELADOS HEMÁTICOS. G. TRYPANOSOMA. Morfología. Ciclo. Acción patógena: tripanosomiasis americana (Chagas) y africana. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. G. LEISHMANIA: L. donovani, trópica y braziliensis. Morfología. Ciclo. Acción Patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. 12.- FLAGELADOS EXTRAHEMÁTICOS. G. TRICHOMONAS. Morfología. Acción patógena. Tratamiento. Epidemiología. G. GIARDIA. Morfología. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. 13.- CL. SPOROZOA. G. PLASMODIUM: P. vivax, malariae, falciparum y ovale. Morfología. Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Quimioresistencia. Epidemiología: paludismo importado y de los aeropuertos. Esquemas de profilaxis. Estado actual de la vacuna. G. BABESIA. B. microti. G. TOXOPLASMA. Morfología. Ciclo. Acción patógena y relación con las inmunodeficiencias. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. 14.- CESTODES, F. DIPHYLLOBOTRIIDAE. D. latum. Morfología y ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Sparganum proliferum. F. TAENIDAE. T. solium y T. saginata. Morfología. Ciclos. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Tratamiento. T. echinococcus. Morfología. Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Abordaje terapéutico. Prevención de la zoonosis. F. HYMENOLEPIDIDAE. H. nana. H. diminuta. 15.- CL. NEMATHELMINTOS. NEMATODES. F. ASCARIDAE. A. lumbricoides. Morfología y ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Tratamiento. F.



Microbiología y Parasitología Clínicas

OXIURIDAE. *Enterobius vermicularis*. F. TRICHURIDAE. *T. trichiura*. F. STRONGYLOIDIDAE. *S. stercoralis*. F. ANCYLOSTOMATIDAE: *A. duodenale*. *N. americanus*. Larvas migratorias: *Toxocara*. *Gnathostoma*. *Eustrongylides*. Anisakiasis: *Anisakis*, *Contracaecum*, *Pseudoterranova*. 16.- F. TRICHINELIDAE. *T. spiralis*. Morfología y ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Tratamiento.

17.- ARTRÓPODOS. CL. INSECTOS. O. ANOPLUROS. O. HEMIPTEROS. O. AFANIPTEROS. O. DÍPTEROS. F. Psocodidae. F. Culicidae. F. Simuliidae. F. Tabanidae. F. Muscidae. Caracteres generales. Su importancia en Patología Humana. Bases para el diagnóstico entomológico. Miasis. CL. ARACNIDOS. O. ACAROS. F. Ixodidae. F. Argasidae. G. *Argas*. G. *Ornithodoros*. F. Trombididae. F. Sarcopidae. Caracteres generales. Su importancia en patología humana. Otros Ácaros.

III. MICOLOGÍA MÉDICA. Reino Fungi (Mycetozoa). 18.- Clasificación de los Hongos. Morfología. Reproducción. Aislamiento y cultivo. Bases para el diagnóstico en clínica humana. MICOSIS SUPERFICIALES. DERMATOFITOS. Géneros TRICHOPHYTON; MICROSPORIUM, EPIDERMOPHYTON, KERATOMYCES, acción patógena y diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología.

19.- MICOSIS PROFUNDAS. G. CÁNDIDA. Especies de interés clínico. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Tratamiento. G. CRYPTOCOCCUS. G. GEOTRICHUM. G. RHODOTRULIA. G. TRICHOSPORUM. G. KLUYVEROMYCES. G. PICHIA. G. HISTOPLASMA. G. SPOROTRICHUM. G. COCCIDIOIDES. Acción patógena. Diagnóstico: . Detección de antígenos, anticuerpos, cariotipo, biotipo, resistograma, enzimatipo, tipaje ADN. Antibiógrama: Macrodilución en caldo. G. ASPERGILLUS. Aspergiloma, Aspergilosis invasora y A. broncopulmonar alérgica. ASCOMYCETOS: G. PNEUMOCYSTIS. P. jirovecii (antes P. carinii). Ciclo. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Patología micótica e inmunodeficiencias. Asociación a la infección HIV. Bases para el tratamiento de las afecciones micóticas. Los ANTIFÚNGICOS: grupo 1: su acción sobre la membrana plasmática con inhibición síntesis ergosterol (Azoles, Polienos y Alilaminas); grupo 2: sobre la pared bloqueo síntesis de glucano (Equinocandinas); y grupo 3: sobre ac.nucleicos (5-Fluorocitosina).

IV. BACTERIOLOGÍA GENERAL. Aspectos de interés médico. 20.- Estructura y composición bacteriana. Estructura citoplásmica. Estructuras superficiales: Membrana citoplásmica y pared celular. Bacterias de pared defectuosa. Protoplastos y Esferoplastos. Elementos externos facultativos: Cápsula, Flagelos, Pilis, y otros. Espora bacteriana. Esporulación. 21.- Genoma bacteriano. Episomas, Plásmidos, Transposones, Integrones y Secuencias de Inserción. El genoma bacteriano como base de diagnóstico analítico de interés en clínica humana. Genotipado molecular. Multiplicación y reproducción de las bacterias. Fases del crecimiento bacteriano. Órganos-dianas en terapia antimicrobiana. Conceptos CMI, CMB. Bases para uso de antimicrobianos. ATB tiempo-dependientes. ATB concentración-dependientes. Bases farmacocinéticas y farmacodinámicas. 22.- Metabolismo bacteriano. Nutrición bacteriana. Sustancias energéticas y plásticas. Clasificación de las bacterias desde el punto de vista nutritivo. Reacciones Catabólicas. Oxidación biológica: respiración aerobia, respiración anaerobia y fermentación. Las bacterias y su relación con el oxígeno molecular. Acción sobre los hidratos de carbono, proteínas y lípidos. Reacciones anabólicas. Productos resultantes. Metabolismo bacteriano y avances en el desarrollo de la microbiología clínica. 23.- Variaciones genotípicas. Mutaciones (Espontaneidad, Agente selector, Mutágenos) y Fenómenos de Transferencia y Recombinación genética: 1) Transformación, 2) Conjugación, 3) Transducción, 4) Transfección, 5) Conversión y 6) Transposición. Tipificación epidemiológica: tipificabilidad, discriminación, reproducibilidad. 24.- Acción de los agentes Físicos y Químicos sobre los microorganismos. Materiales: Críticos, Semicríticos y No. Críticos. Desinfección: Antisépticos y Desinfectantes. Valoración de Desinfectantes. Bases de utilización. Desinfección de alto grado y equipos de endoscopia. 25.- Esterilización: Fundamentos, Agentes físicos (Calor Seco y Húmedo-vapor). Agentes químicos (Oxido de Etileno puro, Esterilización a baja temperatura - Gas-Plasma de Peróxido de Hidrógeno-GP-PH). Controles físicos, químicos y biológicos (ampollas y tiras) en los ciclos de esterilización. Bases de utilización en niveles Primario y Hospitalario. V- BACTERIOLOGÍA ESPECIAL. Aspectos de interés en clínica humana. 26.- Orden EUBACTERIALES. F. MICROCOCCACEAE. G. STAPHYLOCOCCUS. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Toxinas. Productos extracelulares. Antigenicidad. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Resistencias: *S. aureus* metilicilín-resistentes (SAMR) por PBP2a... Fagotipia. Antibiotipia. Marcadores fenotípicos e identificación del DNA. Otros *Staphylococcus*. G. MICROCOCCUS. G. ALLOIOCOCCUS (otitis). F. ESTREPTOCOCCACEAE. G. STREPTOCOCCUS. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Clasificación. S.betahemolíticos. Antigenicidad. Productos extracelulares. Acción Patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. S. alfa hemolíticos, S. agalactiae (SGB y embarazo semanas 35-37), prevención de la infección neonatal precoz y profilaxis antibiótica intraparto. S. no hemolíticos. 27.- S. pneumoniae. Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos y antigenicos. Variaciones genotípicas. Clasificación. Acción patógena (enfermedad invasora). Diagnóstico. Tratamiento. Cepas penicilín-resistentes y macrólidos-resistentes. Epidemiología. Vacunas polivalentes: polisacáridas (VNP-23) y conjugadas (VNC-7 y las 11V y 13V). Indicaciones. G. ENTEROCOCCUS: E. faecalis, E. faecium y otros. Resistencia a glicopéptidos (VRE). COCCUS GRAM POSITIVOS ANAEROBIOS. F. Peptococcaceae. Gangrena de Fournier. G. PEPTOCOCCUS. G. PEPTOSTREPTOCOCCUS. G. GEMELLA

28.- G. CLOSTRIDIUM. Caracteres generales. Morfología. Cl. tetani. Acción patógena. Toxigenicidad. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología y profilaxis: inmunización (Vacunas e IGT). Otros bacilos esporulados anaerobios. Gangrena Gaseosa. Cl.botulinum. Otros clostridios. Cl. difficile: colitis pseudomembranosa. BACILOS GRAM-NEGATIVOS ANAEROBIOS: F. BACTEROIDACEAE. G. BACTEROIDES. G. FUSOBACTERIUM. Acción patógena. (Angina de Vincent). Diagnóstico. Antimicrobianos anaerobocidas. Síndrome de malabsorción por sobrecrecimiento bacteriano. 29.- G. CORYNEBACTERIUM. C. diphtheriae, C. ulcerans. Morfología. Caracteres metabólicos y antigenicos. Toxicogénesis de ambas especies (gen tox). Acción patógena. Diagnóstico. Inmunización. Vacunas pediátricas (D) y de adultos (d). Otras Corynebacterias: sus resistencias. G. ARCHANOBACTERIUM. A. haemolyticum. G. EUBACTERIUM. G. PROPIONIBACTERIUM. G. BORTEDELLA. B. pertussis y B. parapertussis. Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos, antigenicos. Toxicogénesis. Acción patógena. Diagnóstico (cultivo, PCR y serología). Tratamiento. Inmunización. Vacunas completas (Pe). V. acelulares (Pa) componentes posibles: toxoide pertúsico (TP); hemaglutinina filamentosa (FHA); pertactina (PRN); proteínas fimbriales 2/3 y aglutinógenos; preparados pediátricos (Pa) combinadas y de adultos (pa). Pérdida de la inmunidad. Otras Bordetellas. G. HAEMOPHILUS. H. influenzae. Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos y antigenicos. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Dificultades de estandarización de los test "in vitro". Resistencias. H. influenzae tipo b: Acción patógena y enfermedad invasora. Vacunas conjugadas (Hib). Otros serotipos y otros Haemophilus. G. ACTINOBACILLUS y grupo HACEK. Cocobacilos Gram negativos, aerobios facultativos de crecimiento difusos (H. aphrophilus, parainfluenzae y otros: A. actinomycetemcomitans, Cardiobacterium hominis, E. corrodens, K. kingae). 30.- F. MYCOBACTERIACEAE. G. MYCOBACTERIUM. M. tuberculosis-complex. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Acido-alcohol-resistencia. Antigenicidad. Inmunidad y alergia. Acción patógena. Diagnóstico (clásico y aproximación a los diagnósticos rápidos). Tratamiento y adherencia. Antibiógramas: Método proporciones, Bactec. Resistencias primarias y secundarias. Vacuna BCG. Inmunodeficiencias y Tbc. Brotes de cepas multiresistentes por M. bovis (MDR). M. leprae. Morfología. Acción Patógena. Diagnóstico. M. ulcerans (ulcera de Buruli). OTRAS MYCOBACTERIAS atípicas: grupos I (fotocromógenas de crecimiento lento), II (escotocromógenas de crecimiento lento), III (no cromógenas de crecimiento lento), IV (fotocromógenas de crecimiento rápido), V (escotocromógenas de crecimiento rápido) y VI (no cromógenas de crecimiento rápido). Patógenas oportunistas: oportunistas mayores, oportunistas menores y saprófitas. Patología humana atribuida a ellas: criterios de patogenidad. Diagnóstico. Profilaxis de la aviumosis (en VIH + con CD4 <100). Nuevas especies de atípicas emergentes.

31.- F. NEISSERIA. Morfología, metabolismo y antígenos. Clasificación. N. meningitidis. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología (serogrupos, serotipos y subtipos). Estado actual de la enfermedad invasora por serogrupo C. Preparados vacunales polisacáridos (A+C) y (A+C+W135+Y) y vacunas conjugadas (C) y (A+C+W135+Y). N. gonorrhoeae.



Microbiología y Parasitología Clínicas

Antigenicidad. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Resistencias. Otras Neisserias. G. ACINETOBACTER: A. baumannii-complex, A. Iwoffii, A. junii. Las 17 Genoespecies. Interés en Unidades de Alto Riesgo Hospitalario. Dificultades terapéuticas. Resistencias. G. MORAXELLA. COCOS GRAMNEGATIVOS ANAEROBIOS: F. VEILLONELLACEAE. G. VEILLONELLA. 32.- G. BRUCELLA. Morfología. Especies. Caracteres morfológicos, bioquímicos y antigénicos. Biovariedades. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. FRANCISELLA. F. tularensis. 33.- G. LISTERIA. L. monocytogenes. Mecanismos de contagio y vía alimentaria. Acción patógena. Diagnóstico. G. ERYSIPELOTHRIX. E. rhusiopathiae. G. LACTOBACILLUS. G. MOBILUNCUS. M. curtisii (vaginosis bacterianas). F. PASTEURELLACEAE. G. PASTEURELLA. G. ALCALIGENES. 34.- F. PSEUDOMONADACEAE. G. PSEUDOMONAS. P. aeruginosa. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento (resistencias). CMB en las biocapas. Epidemiología. Biotipia. Serotipia. Píocinotipia. Fagotipia. Antibiotipia. Otras Pseudomonas: pútida, fluorescens; stutzeri y mendocina. G. BURKHOLDERIA: cepacia, gladioli, pickettii. B. mallei (muermo). B. pseudomallei (melioidosis). G. COMAMONAS. C. acidovorans. G. STENOTROPHOMONAS (S. maltophilia), resistencias. G. PORPHYROMONAS. G. PREVOTELLA. 35.- F. LEGIONELLACEAE. G. LEGIONELLA. L. pneumophila. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Antigenicidad. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. Profilaxis: R.D. 865/2003. Otras Legionellas. G. FLUORIBACTER. F. dumoffii. F. bozemanii. 36.- F. ENTEROBACTERIACEAE. Caracteres generales. Clasificación. G. ESCHERICHIA. Antígenos, acción patógena y clasificación. Diagnóstico. Tratamiento. G. SHIGELLA. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos y antígenos. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. CITROBACTER. G. SALMONELLA. S. entérica (subespecies I, II, IIIa, IIIb, IV y V) (serotipos). Morfología. Caracteres metabólicos, bioquímicos y antígenos. Esquema de K-White. Acción patógena: Fiebres tifoidea, paratíficas y Salmonelosis. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología (Fagotipia) y profilaxis (Vacuna oral). 37.- G. KLEBSIELLA. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos y antígenos. Acción patógena. Diagnóstico y Tratamiento. G. ENTEROBACTER. G. SERRATIA. G. HAFNIA. G. YERSINIA. Y. pestis. Y. pseudotuberculosis. Y. enterocolitica. G. PROTEUS. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Acción patógena. Diagnóstico. G. MORGANELLA. G. EDWARDSIELLA. G. PROVIDENCIA: P. rettgeri. Otras Enterobacterias de interés clínico. G. PANTOEAE (P. agglomerans). G. RAHNELLA (R. aquatilis). F. VIBRIONACEAE. G. VIBRIO. V. cholerae: clásico, eltor, y O-139 (Bengala). Acción patógena, diagnóstico, vacunas e interés internacional. Espiroquetas y Espirocurvadas. 38.- Orden SPIROCHETALES. F. SPIROCHETACEAE. G. TREPONEMA. T. pallidum. Morfología. Caracteres metabólicos. Antigenicidad. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Otros Treponemas. 39.- G. BORRELIA. B. hispanica. B. recurrentis. B. burgdorferi (E. de Lyme). Morfología. Clasificación. Acción patógena. Bases diagnósticas. Epidemiología y Profilaxis (Vacuna de Lyme). B. afzelii y garinii. B. vincenti (angina de Vincent). F. LEPTOSPIRA. G. LEPTOSPIRA. Morfología. Caracteres metabólicos. Clasificación: L. interrogans. Serogrupos: icterohaemorrhagiae, ballum, gryppotyphosa. Serovariedades. Acción patógena. Diagnóstico. Cultivo de LCR, sangre y orina (4º mes). PCR y RAPD. Tratamiento. F. SPIRILLACEAE. G. SPIRILLUM. S. minus. G. CAMPYLOBACTER. C. jejuni, fetus. Morfología. Caracteres. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. HELICOBACTER. H. pylori. Su relación con P.U.P. (Patología Ulcerosa Péptica) y Neoplasias. División Tenericute. 40.- Clase MOLICUTES. Orden MYCOPLASMATALES. F. MYCOPLASMATACEAE. G. MYCOPLASMA. Caracteres metabólicos. Especies humanas. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. UREAPLASMA. Orden RICKETTSIALES. F. RICKETTSIA. T. RICKETTSIA. G. RICKETTSIA. Propiedades generales. Morfología. Caracteres metabólicos y bioquímicos. Clasificación. Acción patógena. Diagnóstico. G. COXIELLA. C. burnetii. Acción patógena. Diagnóstico. G. ORIENTIA, O. tsutsugamushi. T. EHRLICHIA. E. chaffeensis, E. sennetsu. Acción patógena. Dificultades diagnósticas. Tratamiento. G. NEORICKETTSIA. G. COWDRIA. G. BARTONELLA. B. henselae (angiomatosis bacilar). B. quintana. B. bacilliformis. Orden CHLAMYDIALES. F. CHLAMYDIACEAE. G. CHLAMYDIA. C. trachomatis. Ciclo. Caracteres generales, metabólicos y bioquímicos. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. G. CHLAMYDOPHILA. C. psittaci. C. pneumoniae. Acción patógena y nuevas entidades clínicas. Bases diagnósticas y terapéuticas. Neumonías atípicas. VI. VIROLOGÍA MÉDICA. 41.- VIROLOGIA. Recuerdo histórico. Los virus: Definición. Estructura. Composición química. Tamaño. Clasificación. Aislamiento. Cultivo. Replicación viral. Ciclo. Mutaciones. Interacciones Genotípicas. Interacciones Fenotípicas. Patogenia de las afecciones víricas. Infección doble. Complementación. Estimulación. Interferencia. Interferón (tipos). Métodos de valoración de sensibilidad a fármacos antivirales. Sensibilidad y Resistencia a antivirales. Bacteriófagos. Ciclo Lítico-Productivo. Ciclo Lisogénico-Reductivo. Procedimientos diagnósticos de las infecciones víricas en el Hombre: Citológico, Viroológico (Virus completos, antígenos, diagnóstico genoma viral por PCR de DNA y RNA), Serológico (presuntivo y de confirmación). 42.- RIBOVIRUS. F. PICORNAVIRIDAE. G. ENTEROVIRUS. Morfología. Composición química. Acción patógena de los Poliovirus. Diagnóstico. Inmunización. Vacunas atenuadas (VPO) e inactivadas (VPI) de potencia aumentada. Certificación de erradicación de la Polio. Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda (PFA). Coxsackie. Echovirus y otros Enterovirus. G. RHINOVIRUS: Serotipos. 43.- F. REOVIRIDAE. G. ROTAVIRUS: Serogrupos: G1P/8, G2P/4, G3P/8, G4P/8, G9P. Clínica. Vacunas (tetravalente oral). F. CALICIVIRIDAE. G. CALICIVIRUS (genogrupo I: V. Norwalk; genogrupo II: Lordsdale; Snow-Mountain; Hawaii; Melksham; Desert- Shield y GGI-b). V. de la HEPATITIS E (VHE). Genoma. Test diagnósticos serológicos y de PCR. Seroprevalencia. V. Hepatitis C (VHC): Características y diagnóstico. Genes estructurales (S) y no estructurales (NS), Genotipos. Patología aguda y crónica. Diagnóstico de Laboratorio. Dificultades terapéuticas a antivirales e interferón. V. de la HEPATITIS G (VHG) su escaso riesgo real. Virus RNA Defectivos, Virus de la HEPATITIS D (V.H.D.) G. ASTROVIRUS. G. HEPATOVIRUS. V. de la HEPATITIS A (VHA). Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Vacunas inactivadas. 44.- G. RUBIVIRUS. V. de la Rubéola. Características. Acción patógena. Diagnóstico: IgM específica. Aidez de IgG específica. Inmunización. F. PARAMYXOVIRIDAE. G. PARAMYXOVIRUS. V. Parainfluenza. V. de Parotiditis. G. MORBILLIVIRUS. V. del Sarampión. Características. Acción patógena. Diagnóstico. Inmunización. G. PNEUMOVIRUS. V. Respiratorio-Sincitial. Acción patógena. Tratamiento. Vacuna. Ac. Monoclonales. V. Metapneumovirus. V. Bocavirus. 45.- ORTHOMYXOVIRIDAE. G. INFLUENZAVIRUS. Virus gripales A, B y C. Características. Estructura antigénica y Variaciones (cambio antigénico mayor y desviación antigénica). Acción Patógena. Diagnóstico. Tratamiento precoz: avances y controversias. Epidemiología. Inmunización: vacunas estacionales. Vacunas de virus enteros, fraccionados y subunidades. Inactivadas parenteral y Atenuadas intranasal. Vacuna cepa pandémica. Cepas emergentes y riesgo de pandemia. (Virus A/H5N1; Virus A/H1N1). 46.- F. RHABDOVIRIDAE. G. LYSSAVIRUS. V. rábico (RABV). Serotipos. Características. Acción patógena. Epidemiología. Diagnóstico. Tratamiento e Inmunización: vacunas e IGR. 47.- F. RETROVIRIDAE (7 géneros). G. LENTIVIRUS. VIRUS de la Inmunodeficiencia Humana (H.I.V1 y H.I.V2) (S.I.D.A.). Características. Estructura genética. Genotipos (grupo M, subtipos A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, G; grupo O (outliner) y grupo N). Recombinantes. Interacción virus-células. Acción patógena: Etapas, criterios de inclusión como CASOS Adulto y Pediátrico. Diagnóstico directo y carga vírica (copias/mL). Diagnóstico indirecto: ELISA y W.B. Nivel de linfocitos CD4 (cél/microlitros). Epidemiología: Grupos con prácticas de riesgo, transmisión, pandemia, seroconversión y seroreversión. Bases para terapéutica antiviral: puntos-diana. Antiretrovirales NITI, NNITI, IP e Inhibidores de Fusión. Pacientes naive (primer régimen) y de rescate (ya tratados). Mutantes de resistencias, a un fármaco y multiresistencia. Patrón fenotípico. Terapias combinadas: simultáneas y alternantes. TAAE (terapia antiretroviral de alta eficacia). Adherencia al tratamiento. Infecciones oportunistas. Quimioprofilaxis primaria y secundaria. OTROS RETROVIRUS: Género HTLV/BLV; HTLV-1: 1).- Neoplasias: Leucemia/Linfoma de células T del adulto = ATL; 2).- Procesos inflamatorios: Paraparesia espástica tropical/mielopatía asociada a HTLV-1 = TSP/HAM, y otros; y 3).- Otros procesos no inflamatorios; y HTLV-2 (grupo IIa y grupo IIb: Tricoleucemia, Neuropatía subaguda). 48.- DESOXIRIBOVIRUS. F. HERPESVIRIDAE. Sf. Alphaherpesvirinae. V. Herpes-simplex: VHS1, VHS2 y de la Varicela- Zoster (VZV). Características. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología y Tratamiento. Preparado vacunal contra la Varicela (Cepa OKA). Sf. Gammaherpesvirinae. Virus



Microbiología y Parasitología Clínicas

Epstein-Barr (VEB) mononucleosis infecciosa, infección crónica-persistente y neoplasias. Sf. Betaherpesvirinae. V. Citomegalovirus (VCM). Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. V. Herpes6 humano: exantema súbito. V. Herpes7 humano. V. Herpes8 sarcoma de Kaposi. Virus B del Cercopiteco.

. 49.- HEPADNAVIRUS: Virus de la HEPATITIS B (V.H.B.). Características. Genotipos. Acción patógena. Determinantes. Diagnóstico. Evolución serológica de marcadores. Epidemiología. Portadores. Profilaxis. Vacunación: Vacunas de origen recombinantes genéticas, presentaciones monovalentes y combinadas. Estrategias de inmunización activa. Inmunización Pasiva y Mixta. OTROS VIRUS HEPATITIS: Virus T.T. (V.T.T.) y Hepatitis postransfusional. 50.- Los Priones. Encefalopatías de tipo esponjiforme transmisibles en clínica humana: a) Hereditarias: Creutzfeldt- Jakob, S. de Gerstmann-Straüssler, Insomnio Familiar lento y Angiopatia amiloide cerebral. b) Infecciosas: CJ-yatrogénicas, kuru y Encefalopatía esponjiforme bovina. (por la nueva variante). Constituyentes: Gen PrP (proteína del prion celular) PrPo y la Isoforma patológica de PrPo. Sus diferencias. Virus ONCOGENOS. ONCORNNAVIRUS. DESOXIRIBOVIRUS ONCOGENOS. Virus y tumores humanos benignos y malignos. G. PAPILLOMAVIRUS (infección asintomática, infección transitoria, infección persistente, displasias CIN-1 de bajo grado, CIN-2/3 de alto grado y cancer invasivo cérvix. Diagnóstico directo, vacuna actual con los tipos oncogénicos en cérvix (HPV-16 y HPV-18, y otros tipos 6 y 11). Vacunas bivalente y tetravalente. Bioterrorismo: Bacillus anthracis y G. Orthopoxvirus: virus Variólico Aspectos microbiológicos e INTERNET. Correo electrónico. La comunicación en inglés. La selección de información actualizada en Microbiología Clínica, manejo de antimicrobianos, vigilancia de resistencias para la prevención de enfermedades infecciosas. El Centro Europeo de Control de Enfermedades Infecciosas (ECDC).

COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas
 - Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)
 - 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
 - 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
 - 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
 - 1.18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
 - 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
 - 1.20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
 - 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
 - 1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
 - Transversales
 - 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
 - 1.4 Capacidad de resolución de problemas
 - 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
 - 1.12 Motivación por la calidad
 - 1.14 Habilidades de investigación
 - 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 2 Competencias específicas
 - Competencias específicas del módulo 1 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)
 - 2.20 Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
 - Competencias específicas del módulo 2 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)
 - 2.47 Conocer cómo realizar la prevención y protección ante enfermedades, lesiones y accidentes.
 - 2.49 Establecer las pautas temporales de administración de vacunas.
 - 2.52 Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.
 - 2.72 Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
 - Competencias específicas del módulo 3 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)
 - 2.91 Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción.
 - 2.92 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
 - 2.110 Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
 - Competencias específicas del módulo 4 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)
 - 2.114 Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
 - 2.115 Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.
 - 2.119 Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
 - 2.120 Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
 - 2.121 Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.
 - 2.130 Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
 - 2.137 Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.



- 2.141 Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
2.142 Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
2.143 Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
2.145 Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.

Competencias específicas del módulo 5 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.151 Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Microbiología y Parasitología Clínicas	9	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	406	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos de Bioquímica, Genética e Inmunología
Número de créditos ECTS:		9
Unidad temporal:	Curso 2º Semestre 2º	
Carácter:	Obligatoria	

REQUISITOS PREVIOS

Se especificarán en cada asignatura.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

1. Prueba escrita al final del curso consistente en:
 - a) Preguntas tipo test con 5 respuestas por pregunta y una sola respuesta correcta. Cada pregunta correcta se contabilizará con un punto. Por cada 3 preguntas contestadas erróneamente se descontará un punto.
 - b) Preguntas cortas de desarrollo.
2. Evaluación continua lo largo del curso valorando:
 - ¿ Participación en las discusiones mediante foros ¿on line¿
 - ¿ Asistencia a clases teóricas, sesiones prácticas, seminarios, tutorías, etc.
 - ¿ Preparación, y en su caso exposición en clase, de temas pactados entre el profesor y el alumno, o grupos de alumnos.
 - ¿ Participación en la confección de las pruebas de evaluación escritas.
 - ¿ Evaluación de los resultados obtenidos en las clases prácticas.
 - ¿ Participación en la búsqueda y análisis de bibliografía reciente sobre temas relevantes de la asignatura.
 - ¿ Participación en discusiones críticas sobre formas para mejorar los procedimientos de enseñanza y aprendizaje de la asignatura.
 - ¿ Se intentará que las participaciones del alumnado se realicen a través de la plataforma virtual.

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior

ACTIVIDADES FORMATIVAS

1. Clase magistral:
 - Relación de competencias a adquirir con la actividad: Conocimientos Teóricos
 - Metodología de enseñanza ¿ aprendizaje: Clase Magistral participativa
2. Práctica de laboratorio o evaluación de procesos inmunológicos:
 - Relación de competencias: Conocimientos prácticos de la Asignatura
 - Metodología de enseñanza-aprendizaje: Clase Práctica / Experimental
3. Tutorías:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Resolución de dudas teórico/prácticas
 - Metodología de enseñanza ¿ aprendizaje: Enseñanza personalizada
4. Trabajos académicamente dirigidos:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Iniciación a la investigación e Inmunología. Exposición oral y escrita de un problema. Búsqueda de Bibliografía
 - Metodología de enseñanza ¿ aprendizaje: Trabajos Académicamente Dirigidos
5. Exámenes:
 - Relación de las competencias a adquirir con la actividad: Estudio, sentido crítico y análisis
 - Metodología de enseñanza ¿ aprendizaje: Estudio, Expresión gráfica y escrita

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Bioquímica y Genética Clínicas.

I. APROXIMACIÓN AL LABORATORIO DE BIOQUÍMICA CLÍNICA. 1. La bioquímica clínica como especialidad médica. 2. La respuesta del laboratorio clínico. 3. El informe del laboratorio. II. COMPARTIMENTOS LÍQUIDOS Y SU VALORACIÓN BIOQUÍMICA. 4. Valor semiológico de la orina. 5. Trastornos hidrosalinos. 6. Balance electrolítico. 7. Estudio bioquímico de la función renal. 8. Regulación del estado ácido-base. III. INTERPRETACIÓN BIOQUÍMICA DE LAS ENFERMEDADES METABÓLICAS. 9. Proteínas plasmáticas. 10. Pruebas de función hepática. 11. Enfermedad hepática. 12. Enzimología clínica. 13. Metabolismo de la glucosa y diabetes mellitus. 14. Valoración del metabolismo lipídico. 15. Ácido úrico y gota. IV. VALORACIÓN DEL METABOLISMO MINERAL. 16. Hierro y elementos traza: cobre, zinc, cromo, cobalto y magnesio. 17. Balance mineral del hueso: regulación del calcio e hipocalcemia. 18. Fosfato y magnesio. 19. Enfermedades del hueso. V. ENDOCRINOLOGÍA CLÍNICA. 20. Endocrinología. 21. Valoración de la función hipofisaria. 22. Trastornos del crecimiento. 23. Estudio de la función tiroidea. 24. Estudio bioquímico de la función adrenocortical. 25. Alteraciones de la función suprarrenal: insuficiencia e hiperfunción. 26. Valoración de la función gonadal. VI. LA BIOQUÍMICA CLÍNICA EN LA ENFERMEDAD TUMORAL. 27. Hormonas gastrointestinales y neoplasia endocrina múltiple. 28. Marcadores tumorales. VII. GENÉTICA CLÍNICA. 29. Introducción. Flujo de la información genética. 30. Genética de la enfermedad. 31. Técnicas de diagnóstico genético molecular. 32. Conexión entre genes y enfermedades. 33. Bases genéticas del cáncer. 34. Genética de la enfermedad metabólica. 35. Genética de la enfermedad endocrinológica. 36. Genética de las enfermedades musculares. 37. Genética de las enfermedades mitocondriales. 38. Genética de las enfermedades de determinación del sexo y la diferenciación sexual. 39. Genética de las enfermedades hematológicas. 40. Genética de las enfermedades: cardiovasculares, del tejido conjuntivo, neurológicas e inmunitarias. 41. Terapia génica. 42. Pautas del consejo genético.

Inmunopatología.

1. Componentes básicos del sistema inmune. 2. Reacciones de hipersensibilidad. 3. Relaciones HLA-enfermedad. 4. Mecanismos inmunopatológicos de la infección. 5. Mecanismos inmunopatológicos de las inmunodeficiencias. 6. Mecanismos inmunopatológicos de la alergia. 7. Mecanismos inmunopatológicos de la autoinmunidad. 8. Mecanismos inmunopatológicos en los desórdenes linfoproliferativos. 9. Mecanismos inmunopatológicos en el trasplante de órganos. 10. Mecanismos inmunopatológicos en los tumores. 11. Mecanismos inmunopatológicos en la patología renal. 12. Mecanismos inmunopatológicos en la patología de las articulaciones y los músculos. 13. Mecanismos inmunopatológicos en la patología de la piel. 14. Mecanismos inmunopatológicos en la patología ocular y otros órganos de los sentidos. 15. Mecanismos inmunopatológicos en la patología torácica. 16. Mecanismos inmunopatológicos en la patología hepática e intestinal. 17. Mecanismos inmunopatológicos en la patología endocrina. 18. Mecanismos inmunopatológicos en la



Inmunopatología.

patología de la sangre. 19. Mecanismos inmunopatológicos en la patología del sistema nervioso. 20. Mecanismos inmunopatológicos en el embarazo. 21. Manipulación del sistema inmune.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.16 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.27 Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- 1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental



2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 4 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.114 Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- 2.120 Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
- 2.121 Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.
- 2.141 Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
- 2.143 Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.

Competencias propuestas por Áreas

- 2.186 Conocer los mecanismos inmunopatológicos que subyacen en las patologías primarias del sistema inmune.
- 2.187 Conocer los mecanismos inmunopatológicos que subyacen en las patologías secundarias del sistema inmune.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Bioquímica y Genética Clínicas	6	Obligatoria
Inmunopatología	3	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación del módulo:	M005	Prácticas tuteladas y trabajo fin de grado
Número de Créditos ECTS:		60
Unidad temporal:		Curso 6º
Carácter (sólo si todas la materias tienen igual carácter):		

REQUISITOS PREVIOS

Para poder cursar y ser evaluado en las asignaturas de la materia ¿Prácticas tuteladas¿ será necesario tener superadas las asignaturas con las que sean incompatibles y haber superado las materias de los cursos anteriores (en todo caso, será necesario que el alumno tenga menos de 36 créditos no superados).

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en este módulo serán utilizados prioritariamente los siguientes sistemas de evaluación:

1. La Materia 5.1, Rotatorio Clínico, será evaluada mediante sistemas de evaluación continua (concretadas en la ficha de cada asignatura) y la realización de una prueba ECOE (Evaluación Clínica Objetiva Estructurada) en la que se valorarán las competencias específicas del módulo y otras competencias básicas y transversales del grado, especialmente, comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico
2. La Materia 5.2, Trabajo fin de grado, será evaluada mediante la presentación pública de un trabajo realizado a lo largo de los semestres 11 y 12 cuyo desarrollo será dirigido por profesores de las Áreas de Conocimiento con docencia en el Grado y en el que se valorará también la adquisición de competencias transversales adquiridas a lo largo de la titulación.

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en este módulo serán utilizadas prioritariamente las siguientes actividades formativas:

Materia 5.1, Prácticas tuteladas: prácticas clínicas en grupos muy reducidos en las Instituciones Sanitarias concertadas organizadas por el Coordinador Académico de acuerdo con la Programación docente aprobada por el Departamento y la Junta de Centro y realizadas bajo la supervisión de facultativos con formación clínica y capacidad docente adecuadas. Actividades de apoyo en plataforma virtual.

Materia 5.2, Trabajo fin de grado: Tutorías individuales y en grupos muy reducidos. Actividades de apoyo en plataforma virtual.

CONTENIDOS DEL MÓDULO

1. PRÁCTICAS TUTELADAS. Serán prácticas pre-profesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de Salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en las áreas de Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas.
2. TRABAJO FIN DE GRADO. Materia transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- 1.3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.8 Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.13 Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
- 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.16 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.

- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- 1.21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.27 Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- 1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- 1.29 Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
- 1.30 Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 5 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.150 Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
- 2.151 Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
- 2.152 Realizar un trabajo de fin de grado como materia transversal cuyo desarrollo se realizará asociado a distintas disciplinas médicas.



DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Prácticas tuteladas	54	Obligatoria
Trabajo fin de grado	6	Trabajo fin de Grado



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	501	Prácticas tuteladas
Número de créditos ECTS:		54
Unidad temporal:	Curso 6º	
Carácter:		Obligatoria

REQUISITOS PREVIOS

Para poder cursar y ser evaluado en las asignaturas de la materia ¿Prácticas tuteladas¿ será necesario tener superadas las asignaturas con las que sean incompatibles y haber superado las materias de los cursos anteriores (en todo caso, será necesario que el alumno tenga menos de 36 créditos no superados).

SISTEMAS DESE considera requisito para poder cursarla haber superado las asignaturas Patología Médica 1, Patología Médica 2, Patología Médica 3 y Patología Médica 4

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en esta materia serán utilizados prioritariamente los siguientes sistemas de evaluación:

1. Realización de una prueba ECOE (Evaluación Clínica Objetiva Estructurada) en la que se valoran las competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como otras competencias del grado
2. Evaluación continua (asistencia y participación en las actividades formativas, portfolio, cuadernos de prácticas, informes)

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Por las peculiaridades de las competencias que se deben adquirir en esta asignatura serán utilizadas prioritariamente las siguientes actividades formativas:

1. Prácticas clínicas en grupos muy reducidos en las Instituciones Sanitarias concertadas organizadas por el Coordinador Académico de acuerdo con la Programación docente aprobada por el Departamento y la Junta de Centro y realizadas bajo la supervisión de facultativos con formación clínica y capacidad docente adecuadas.
2. Actividades de apoyo en plataforma virtual

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Rotatorio Atención Primaria y Urgencias

Prácticas pre-profesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de Salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en los campos de la Atención Primaria y de Urgencias.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- 1.3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.8 Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.13 Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
- 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.16 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.

- 1.18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- 1.21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.27 Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- 1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- 1.29 Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
- 1.30 Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2

Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 5 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.150 Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
- 2.151 Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)



DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Rotatorio Medicina	6	Obligatoria
Rotatorio Medicina	9	Obligatoria
Rotatorio Cirugía, Patología del Aparato Locomotor y Urología	6	Obligatoria
Rotatorio Cirugía, Traumatología, Urología	6	Obligatoria
Rotatorio Pediatría	8	Obligatoria
Rotatorio Obstetricia y Ginecología	4	Obligatoria
Rotatorio Radiología y Medicina Física	3	Obligatoria
Rotatorio Psiquiatría	3	Obligatoria
Rotatorio Atención Primaria y Urgencias	9	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	502	Trabajo fin de grado
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 6º Semestre 2º	
Carácter:	Trabajo fin de Grado	

REQUISITOS PREVIOS

No procede.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Trabajo fin de grado, será evaluada mediante la presentación pública de un trabajo realizado a lo largo de los semestres 11 y 12 cuyo desarrollo será dirigido por profesores de las Áreas de Conocimiento con docencia en el Grado y en el que se valorará también la adquisición de competencias transversales adquiridas a lo largo de la titulación.

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Trabajo fin de grado:

1. Tutorías individuales y en grupos muy reducidos.
2. Actividades de apoyo en plataforma virtual.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Trabajo fin de grado

: Materia transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- 1.3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.8 Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.13 Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
- 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.16 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- 1.21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.



- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.27 Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- 1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- 1.29 Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
- 1.30 Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 5 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.152 Realizar un trabajo de fin de grado como materia transversal cuyo desarrollo se realizará asociado a distintas disciplinas médicas.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Trabajo fin de grado	6	Trabajo fin de Grado



FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación del módulo:	M006	Optatividad
Número de Créditos ECTS:		9
Unidad temporal:	Curso 2º Semestre 2º, Curso 3º Semestre 1º, Curso 5º Semestre 2º	
Carácter (sólo si todas la materias tienen igual carácter):	Optativa	

REQUISITOS PREVIOS

Se especificarán en cada asignatura.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se seleccionarán de entre los previstos con carácter general en el Título, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se seleccionarán de entre las previstas con carácter general en el Título, con las excepciones y especificaciones que se puedan incluir en las fichas de cada una de las asignaturas integrantes.

CONTENIDOS DEL MÓDULO

Anatomía Topográfica y Aplicativa
Acupuntura
Bases Neurofisiológicas de la Conducta Humana
Avances en Neurofisiología del Sistema Nervioso Autónomo
Medicinal Transfusional Perioperatoria
Aplicaciones de Técnicas Moleculares en Patología
Bases microbiológicas para tratamiento antimicrobiano y vacunología
Arteriosclerosis y factores de riesgo vascular
Salud ambiental y ecología
Farmacología Social
Habilidades básicas en Cirugía Laparoscópica
Obesidad: como combatir la epidemia
Patología quirúrgica oral y maxilofacial
Avances en Patología Respiratoria Infantil (castellano e inglés)
Urgencias en Patología del Aparato Locomotor en el niño
Los medicamentos en los niños
Medicina Psicosomática y Psicoterapia Médica
Medicina: Ciencia, Técnica, Filosofía y Arte
Avances en Ciencias Forenses
Sesiones clínicas en inglés
Biomecánica aplicada en Medicina y Práctica Deportiva

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- 1.3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.8 Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.13 Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
- 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.16 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- 1.21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.27 Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- 1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- 1.29 Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
- 1.30 Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación
- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 1 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.1 Conocer la estructura y la función celular, así como las características de las biomoléculas, su metabolismo, regulación e integración metabólica.

- 2.2 Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
- 2.4 Conocer el ciclo celular, así como los fenómenos de diferenciación y proliferación celular.
- 2.7 Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.
- 2.9 Conocer la morfología, estructura y función de la sangre.
- 2.10 Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
- 2.10 Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
- 2.11 Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo.
- 2.11 Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo.
- 2.15 Conocer la morfología, estructura y función del aparato respiratorio.
- 2.17 Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune.
- 2.18 Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico.
- 2.19 Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno
- 2.20 Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
- 2.21 Interpretar una analítica normal.
- 2.22 Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
- 2.23 Realizar pruebas funcionales
- 2.24 Determinar parámetros vitales e interpretarlos.
- 2.25 Realizar la exploración física básica.
- 2.26 Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.

Competencias específicas del módulo 2 (Apartado 5, Anexo ORDEN
ECI/332/2008)

- 2.27 Conocer las características del consentimiento informado.
- 2.28 Aprender a mantener el principio de confidencialidad.
- 2.29 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del daño físico y mental.
- 2.35 Conocer los fundamentos de la ética médica.
- 2.38 Aplicar los valores personales profesionales de excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad al ejercicio de la profesión.
- 2.39 Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
- 2.40 Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
- 2.43 Comprender el principio de factor de riesgo y su importancia en la prevención de la enfermedad.
- 2.47 Conocer cómo realizar la prevención y protección ante enfermedades, lesiones y accidentes.
- 2.49 Establecer las pautas temporales de administración de vacunas.
- 2.51 Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico.
- 2.52 Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.
- 2.56 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de la información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
- 2.58 Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.
- 2.59 Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.
- 2.60 Conocer la historia de la salud y la enfermedad.
- 2.62 Manejar con autonomía un ordenador personal.
- 2.63 Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
- 2.64 Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.
- 2.65 Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
- 2.66 Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
- 2.67 Conocer los principios de la telemedicina.
- 2.68 Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
- 2.69 Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
- 2.71 Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico.
- 2.72 Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
- 2.73 Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

Competencias específicas del módulo 3 (Apartado 5, Anexo ORDEN
ECI/332/2008)

- 2.81 Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo.
- 2.82 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de oído, nariz y garganta.
- 2.84 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo.
- 2.85 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrourinarias.
- 2.88 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
- 2.89 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la nutrición.
- 2.91 Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción.
- 2.92 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
- 2.94 Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente y las bases del crecimiento.
- 2.96 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas.
- 2.98 Aprender las bases del diagnóstico y consejo genéticos.
- 2.99 Conocer los fundamentos del desarrollo cognitivo, emocional y psicosocial en la infancia y adolescencia.
- 2.100 Conocer los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad y la conducta.
- 2.101 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de los trastornos psiquiátricos.
- 2.102 Conocer los fundamentos de la psicoterapia.
- 2.104 Conocer las bases de la medicina paliativa.
- 2.105 Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
- 2.107 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
- 2.108 Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- 2.109 Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
- 2.112 Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los

síntomas y signos del paciente.

2.113 Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.

Competencias específicas del módulo 4 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

2.114 Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

2.115 Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.

2.116 Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación.

2.117 Conocer las alteraciones del crecimiento celular.

2.118 Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas.

2.119 Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.

2.120 Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.

2.123 Aprender las bases de la imagen radiológica.

2.124 Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas.

2.126 Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.

2.128 Conocer los fundamentos de los fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia.

2.129 Aprender los fundamentos de la farmacología de los diferentes aparatos y sistemas.

2.130 Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.

2.131 Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.

2.132 Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia.

2.134 Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas).

2.136 Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.

2.137 Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.

2.138 Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones y trasplantes.

2.139 Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia.

2.141 Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.

2.142 Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.

2.143 Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.

2.144 Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.

2.145 Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.

2.145 Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.

2.145 Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.

2.147 Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.

2.148 Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.

2.149 Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.

Competencias específicas del módulo 5 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

2.150 Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

2.151 Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)

2.152 Realizar un trabajo de fin de grado como materia transversal cuyo desarrollo se realizará asociado a distintas disciplinas médicas.

Competencias propuestas por Áreas

2.191 Conocer los mecanismos básicos por los que se desencadenan los eventos isquémicos

2.192 Conocer el papel de los factores de riesgo vascular en la génesis de la patología vascular arteriosclerótica

2.193 Conocer los condicionantes ambientales y genéticos de la patología vascular

2.194 Conocer las bases de la prevención primaria y secundaria de la arteriosclerosis

2.195 Identificar pacientes de alto riesgo vascular y el uso de las guías clínicas de prevención vascular nacionales e internacionales

2.196 Conocer la prevención de enfermedades vasculares arterioscleróticas en el marco del sistema público de salud andaluz y español.

2.197 Conocer la estructura de ecosistema humano y su relación con la salud

2.198 Conocer los principios de la geología médica

2.199 Conocer el efecto de los agentes físicos y químicos ambientales sobre la salud

2.200 Conocimiento del uso de la epidemiología en estudios ambientales

2.201 Conocer los principios del análisis y control de riesgos

2.202 Aprender las bases de la salud ambiental ocupacional y el uso de los biomarcadores ambientales

2.203 Conocer las estrategias relacionadas con el control de residuos líquidos, sólidos y tóxicos y peligrosos

2.204 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de origen dentario

2.205 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del cáncer de cabeza y cuello

2.206 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de las glándulas salivares

2.207 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías traumatológicas a nivel maxilofacial

2.208 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de malformaciones dentoalveolares

2.209 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de malformaciones craneofaciales

2.210 Conocer los principios básicos de la licenciatura de odontología y sus subespecialidades

2.211 Conocer los principios básicos de la higiene bucodental

2.212 Conocer los principios básicos de la implantología dental

2.213 Capacitar al alumno en el conocimiento de las características, diagnóstico y tratamiento de las afecciones de la vía aérea en los niños

2.214 Capacitar al alumno en la utilización (aplicación, usos clínicos, supervisión y control) de las técnicas para el estudio de vía aérea pediátrica.

2.215 Conocer las principales patologías (Asma)

2.216 Saber valoración los test funcionales respiratorios

2.217 Conocer el tratamiento preventivo y de las crisis de asma

2.218 Saber los principios de educación y auto-cuidados del asma

2.219 Realizar vendajes funcionales y enyesados

- 2.220 Reconocimiento del material específico utilizado en cirugía ortopédica y traumatología
- 2.221 Importancia de la patología del aparato locomotor en el deporte y la competición
- 2.222 Exploración y reconocimiento de las fracturas en el niño. Tratamiento de las heridas superficiales.
- 2.223 Participar con criterio en las toma de decisiones e indicaciones del tratamiento de las fracturas.
- 2.224 Participar en las intervenciones de Urgencia de las fracturas.
- 2.225 Realizar un seguimiento, tanto de los traumatismos y fracturas, como reconocer las complicaciones.
- 2.226 Saber las características de uso de los fármacos en pediatría
- 2.227 Conocer las normativa de uso de los medicamentos en poblaciones especiales, y de ellas en la población pediátrica
- 2.228 Saber utilizar los fármacos en pediatría, reajuste de dosis, indicaciones, conocimientos de reacciones adversas
- 2.229 Saber detectar y comunicar las principales reacciones adversas a los fármacos
- 2.230 Saber explicar y comunicar a los familiares y responsables legales de los pacientes las características y precauciones de control y seguimiento de la terapéutica en pediatría
- 2.231 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en el ámbito de la patología forense.
- 2.232 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en el campo de la criminalística.
- 2.233 Que los estudiantes adquieran una visión general de los métodos, procedimientos y técnicas que utilizan las ciencias forenses.
- 2.234 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- 2.234 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- 2.235 Que los estudiantes estén actualizados en los últimos avances de la patología forense y criminalística.
- 2.236 Que el estudiante sea capaz de realizar una lectura crítica de los trabajos realizados y publicados en el ámbito de las ciencias forenses.
- 2.237 Desarrollar y mejorar la expresión oral científica en inglés.
- 2.238 Desarrollar y mejorar la redacción de textos científicos en inglés
- 2.240 Conocer los modelos, las técnicas experimentales de análisis, aplicaciones y equipos usados en los estudios biomecánicos aplicados al ámbito médico, ocupacional y deportivo.
- 2.241 Saber realizar el análisis cinemático de la marcha humana mediante videofilmación, así como saber interpretar la biomecánica de casos clínicos básicos de marcha patológica.
- 2.242 Saber evaluar gestos deportivos y realizar, analizar e interpretar curvas de desplazamiento, velocidad y aceleración.
- 2.243 Saber plantear y resolver problemas de biomecánica articular.
- 2.244 Saber plantear estudios biomecánicos aplicados para resolver problemas del ámbito médico, ocupacional y deportivo.
- 2.245 Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
- 2.246 Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
- 2.247 Reconocer los determinantes de salud de la población.
- 2.248 Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico
- 2.248 Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico
- 2.249 Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.
- 2.250 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de la información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria
- 2.251 Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
- 2.252 Comprender e interpretar críticamente textos científicos
- 2.253 Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
- 2.254 Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
- 2.255 Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- 2.256 Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente
- 2.257 Conocer el ciclo de vida de los medicamentos
- 2.258 Sabrá por qué y cuando es necesario la evaluación de los medicamentos, también desde la perspectiva económica.
- 2.259 Sabrá y conocerá por qué y como mejorar la efectividad y eficiencia de las intervenciones sanitarias.
- 2.260 Conocer y manejar los principios del uso racional de medicamentos.
- 2.260 Conocer y manejar los principios del uso racional de medicamentos.
- 2.261 Conocer y manejar los principios de equidad y sostenibilidad social en el campo de la terapéutica

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Optatividad	9	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	601	Optatividad
Número de créditos ECTS:		9
Unidad temporal:	Curso 2º Semestre 2º, Curso 3º Semestre 1º, Curso 5º Semestre 2º	
Carácter:		Optativa

REQUISITOS PREVIOS

Los indicados en cada asignatura sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Los indicados en cada asignatura

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las indicadas en cada asignatura

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Anatomía Topográfica y Aplicativa

III. MIEMBRO SUPERIOR:

6. Osificación de la extremidad superior. Anatomía radiográfica. Mano: regiones palmar y dorsal. Dedos. Muñeca: regiones anterior y posterior. Antebrazo: regiones antebraquial anterior y antebraquial posterior. Anatomía en las técnicas de imagen.
7. Codo: regiones del pliegue del codo y olecrania. Brazo: regiones braquial anterior y posterior. Hombro: regiones: deltoidea, escapular y axilar. Anatomía en las técnicas de imagen.

IV. CABEZA Y CUELLO:

8. Endofacies: boca, fosas nasales, senos paranasales, nasofaringe, orofaringe, oído medio. Anatomía en las técnicas de imagen.
9. Mesofacies: regiones temporal profunda, esfenomaxilar o cigomática, esfenopalatina y orbitaria. Anatomía en las técnicas de imagen.
10. Exocranefacies: regiones temporal superficial, maseterina, frontooccipital, mastoidea, ciliar, palpebral, nasal, labial, mentoniana, geniana y malar. Anatomía en las técnicas de imagen.
11. Zona de transición cervicofacial: regiones retroestílea, preestílea, parotídea, submandibular o suprahiodea y retrogonial o de Farabeuf. Anatomía en las técnicas de imagen.
12. Cuello presomático: regiones esternocleidomastoidea, supraclavicular, infrahiodea y prevertebral. Anatomía en las técnicas de imagen.

V. PRESOMA:

13. Mediastino: regiones superior, inferoanterior, inferoposterior. Anatomía en las técnicas de imagen.
14. Conjunto pleuropulmonar y pared torácica. Regiones parietales: esternal, costal, mamaria y diafragmática. Regiones viscerales: pleuropulmonar derecha e izquierda. Anatomía en las técnicas de imagen.
15. Fondo abdominopelviano: regiones lumboilíaca y pelviana menor. Visceras retroperitoneales. Anatomía en las técnicas de imagen.
16. Visceras intraperitoneales. Anatomía en las técnicas de imagen. Periné: regiones urogenital y anal. Anatomía en las técnicas de imagen.

VI. EXPLORACIONES ESPECIALES:

17. Bases anatómicas para exploraciones especiales: intubación, laringoscopia, rinoscopia, gastroscopia, mediastinoscopia y broncoscopia. Colonoscopia y sondaje uretral. Exploración cardíaca y coronariografía. Laparoscopia y artroscopia.

VII. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL:

18. Anatomía topográfica craneoencefálica. Paredes craneales. Puntos anatómicos de interés antropológico. Contenido de la cavidad craneal. Correlación con la superficie. Radiografía simple de cráneo y de columna vertebral. Otras técnicas de imagen.
19. Angiografía del sistema carotídeo y vertebrobasilar. Fase venosa. Otras exploraciones radiológicas con contraste.
20. Ecografía, tomografía computadorizada, resonancia magnética nuclear, tomografía por emisión de positrones.
21. Reflejos medulares. Otros reflejos.
22. Parálisis de la motoneurona superior e inferior.
23. Exploración sensitiva y motora del sistema nervioso central y periférico

Acupuntura

1. Introducción. Historia de la Acupuntura.
2. Bases teóricas de la Acupuntura según la Medicina Tradicional China. Teoría Yin y Yang, Wu Xing, los tres tesoros.
3. Bases teóricas de la acupuntura. Teoría de canales y colaterales. Teoría de los órganos.
4. Punto de acupuntura.
5. Sistemas dermoneurales. Dermatomo.
6. Anatomía canal: canal del pulmón.
7. Anatomía canal: canal del intestino grueso.
8. Anatomía canal: canal del estómago.
9. Anatomía canal: canal del bazo.
10. Anatomía canal: canal del corazón.
11. Anatomía canal: canal del intestino delgado.
12. Anatomía canal: canal de la vejiga.
13. Anatomía canal: canal del riñón.
14. Anatomía canal: canal del pericardio.

Acupuntura

15. Anatomía canalar: canal de sanjiao.
16. Anatomía canalar: canal de la vesícula biliar.
17. Anatomía canalar: canal del hígado.
18. Canales extraordinarios. Puntos nuevos y puntos curiosos.
19. Material y técnica de puntura.
20. Riesgos de la puntura incorrecta.
21. Microsistemas.
22. Auriculoterapia.
23. Métodos diagnósticos.

Avances en Neurofisiología del Sistema**Nervioso Autónomo**

1. Introducción al Sistema Nervioso Autónomo: Aspectos Centrales y Periféricos del control autonómico
2. Neurotransmisión catecolaminérgica y neurotransmisión colinérgica
3. Sistema nervioso autónomo y respuesta inmune
4. Control Autonómico de la actividad cardíaca, vasos sanguíneos y circulación
5. Control Autonómico de las vías aéreas
6. Control Autonómico de la vejiga urinaria
7. Control Autonómico de la motilidad gastrointestinal
8. Control Autonómico de funciones oculares
9. Control autonómico de la función sexual
10. Control autonómico de la temperatura corporal y de la sudoración

I. ASPECTOS GENERALES

1. Persona y conducta humana. Individuación y autorrealización
2. Bases genéticas de la conducta humana. Determinismo y genética. Genoma humano
3. Células nerviosas, cerebro y conducta. Corteza cerebral humana: funciones de integración
4. Desarrollo y maduración cerebral. Plasticidad neuronal

II. PERCEPCION

5. Bases neurofisiológicas de la percepción somatosensorial. Procesos corticales somatosensoriales y cognición
6. Bases neurofisiológicas de la percepción visual. Procesos corticales visuales y cognición
7. Bases neurofisiológicas de la percepción auditiva. Procesos corticales auditivos y cognición
8. Bases neurofisiológicas de la percepción dolorosa. Dolor, emoción y cognición. Sistema analgésico endógeno

III. MOTIVACION, APRENDIZAJE Y CONDUCTA

9. Bases neurofisiológicas de los estados emocionales
10. Bases neurofisiológicas del control de la ingesta y de la conducta agresiva
11. Aprendizaje y memoria. Mecanismos neuronales de la memoria
12. Bases neurofisiológicas del lenguaje. Sistemas neuronales específicos e inespecíficos
13. Bases neurofisiológicas de la conducta sexual. Dimorfismo sexual cerebral
14. Bases neurofisiológicas de los estados de vigilia y sueño. Electroencefalografía y cartografía cerebral
15. Procesos neurofisiológicos asociados a la edad. Envejecimiento, coma y muerte cerebral

Medicinal Transfusional Perioperatoria

1. COMPOSICIÓN Y FUNCIONES DE LA SANGRE. Plasma, eritrocitos, plaquetas y leucocitos.
2. OBTENCIÓN DE HEMOCOMPONENTES (ERITROCITOS, PLASMA Y PLAQUETAS). Donación, procesamiento, conservación, control de calidad, auditorías. Hemocomponentes especiales. Hemoderivados industriales
3. TRANSFUSIÓN DE SANGRE Y HEMODERIVADOS. Indicaciones pruebas pre-transfusionales, monitorización, limitaciones, efectos adversos (Hemovigilancia). Criterios de transfusión: anemia normovolémica. Transfusión masiva.
4. ALTERNATIVAS A LA TRANSFUSIÓN DE HEMOCOMPONENTES ALOGÉNICOS. Uso de sangre autóloga (depósito preoperatorio, hemodilución normovolémica, recuperación perioperatoria), fármacos que estimulan la eritropoyesis (hierro, vitamina B12, folatos, eritropoyetinas, anabolizantes), fármacos que disminuyen el sangrado (antifibrinolíticos, crioprecipitado, complejo protrombínico, Factor VII activado), fármacos para la reposición de la volemia (cristaloides y coloides), medidas anestésico-quirúrgicas (posicionamiento, instrumental específico, normotermia, oxigenoterapia).
5. MARCO LEGAL DEL USO DE LA TRANSFUSIÓN DE HEMOCOMPONENTES Y SUS ALTERNATIVAS.

Aplicaciones de Técnicas Moleculares en**Patología**

1. Introducción a la Patología Molecular

I. FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS MOLECULARES

2. Constituyentes moleculares básicos de las células. Terminología en Patología Genética Molecular
3. Células, genes y regulación de la expresión génica
4. Mantenimiento de la integridad cromosómica: Telómeros. Papel en el envejecimiento celular
5. Mantenimiento de la integridad genética. Sistema de reparación

II. MECANISMOS MOLECULARES DE LA ENFERMEDAD

6. Alteraciones genéticas cuantitativas: Amplificación y delección
7. Alteraciones genéticas estructurales: Translocaciones. Lesiones de microsátélites. Mutaciones puntuales
8. Alteraciones de la expresión genética: Mecanismos de sobre-expresión y bloqueo. Modificaciones epigenéticas e impronta genética
9. Alteraciones del material genético mitocondrial
10. Alteraciones de la conformación proteica (sust. amiloide; priones; α)
11. Ciclo celular y apoptosis en el origen de procesos patológicos
12. Bases moleculares de la angiogénesis y su implicación en las neoplasias

Aplicaciones de Técnicas Moleculares en Patología

III. TÉCNICAS PARA EL ESTUDIO MOLECULAR DE LAS ENFERMEDADES

13. Métodos de extracción y análisis de ácidos nucleicos (ADN/ARN)
14. Amplificación de ácidos nucleicos: PCR y variantes
15. Fundamentos moleculares de la hibridación de ácidos nucleicos. Aplicaciones prácticas
16. Técnicas de estudio cromosómico. Análisis molecular de cariotipo y aplicaciones de hibridación con fluorescencia para el estudio de translocaciones. Hibridación genómica comparativa.
17. Técnicas de estudio del ADN (I). Southern blot: Restricción enzimática y polimorfismo de fragmentos. Métodos de estudio de pérdida de material genético (pérdida de heterocigosidad).
18. Técnicas de estudio del ADN (II). Métodos generales y específicos de estudio de mutaciones puntuales (secuenciación), de telómeros y actividad telomerasa; y, de las modificaciones epigenéticas (metilación de ADN)
19. Técnicas de estudio del ARN. Northern blot, RT-PCR.
20. Técnicas de estudio de proteínas. Inmunohistoquímica, Western blot
21. Técnicas de análisis molecular ¿masivo¿. Matrices (arrays) de cDNA, matrices tisulares (tissue microarrays), proteínas

IV. APLICACIONES DE LAS TÉCNICAS MOLECULARES

22. Técnicas moleculares en el estudio de los carcinomas (I)
23. Técnicas moleculares en el estudio de los carcinomas (II)
24. Técnicas moleculares en el estudio de los sarcomas (I)
25. Técnicas moleculares en el estudio de los sarcomas (II)
26. Técnicas moleculares en el estudio de las leucemias y linfomas
27. Técnicas moleculares en el estudio de las enfermedades infecciosas
28. Técnicas moleculares en el estudio de las enfermedades genéticas (lípidos; fibrosis quística, hemocromatosis,¿)
29. Técnicas moleculares como tests de identificación

V. FUTURO DE LA PATOLOGÍA MOLECULAR

30. Impacto de la Patología Molecular en Medicina: Hacia el paradigma de la medicina molecular. Traslación a la medicina práctica de los conocimientos adquiridos en el ámbito molecular
31. Problemas éticos, legales y sociales de la información genética

Bases microbiológicas para tratamiento antimicrobiano y vacunología

1. Fundamentos sobre las dianas bioquímicas que poseen los diferentes microorganismos con interés terapéutico en Microbiología y Parasitología Médicas.
2. Principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico para interpretar los resultados de cara a la aplicación correcta y racional de los Antimicrobianos.
3. Valoración de las dianas en Bacterias, Virus, Hongos y Parásitos responsables de patología infecciosa en el ser humano.
4. Interpretación de los mecanismos específicos de actuación en los que se basa la sensibilidad de los patógenos a los diversos antimicrobianos.
5. Bases microbianas por las que los patógenos ofrecen resistencia natural y resistencia adquirida a los antimicrobianos de uso habitual en clínica.
6. Fundamentos microbianos para el manejo de procesos infecciosos con terapia Empírica o Específica, derivada del conocimiento del comportamiento ¿in vitro¿ de los patógenos
7. Programas de vigilancia de patógenos emergentes y patógenos multirresistentes (PMR).
8. Análisis del interés comunitario o intrahospitalario de los perfiles de S/R.
9. Bases microbiológicas para manejo de vacunas. Los antígenos bacterianos, y víricos en la obtención de preparados vacunales.
10. Principales procedimientos de obtención y preparación de los epítopos vacunales.
11. Formulación vacunal con antígenos microbianos: muertos-inactivados, fraccionados, de subunidades, toxoides. Los preparados con microorganismos vivos-atenuados. Los preparados con obtención por ingeniería recombinante. Preparados monovalentes, combinados. Reacciones entre antígenos. El valor de los adyuvantes. Bases microbianas y de componentes, que dan reacciones adversas al preparado vacunal.
12. Bases microbiológicas mediante la vigilancia en Laboratorios de los microorganismos circulantes, para la preparación idónea de las formulaciones vacunales.

Arteriosclerosis y factores de riesgo vascular

1. Lesión ateromatosa. Historia natural
2. Patogenia de la arteriosclerosis: factores de riesgo
3. La arteriosclerosis como fenómeno inflamatorio
4. Precursores de la arteriosclerosis: disfunción endotelial
5. Fisiopatología de la aterotrombosis: antiagregantes
6. Principales estudios epidemiológicos internacionales
7. Principales estudios epidemiológicos nacionales
8. La enfermedad vascular en España
9. El tabaco como FR vascular. Deshabituación.
10. La dislipemia como FR vascular: dieta e hipolipemiantes
11. La hipertensión arterial como FR vascular: dieta e hipotensores
12. Diabetes mellitus tipo 2 como FR vascular: su prevención. Papel de los antidiabéticos orales
13. El estilo de vida en la prevención de las enfermedades vasculares
14. Factores de riesgo emergentes
15. Predisposición genética
16. Enfermedad arterial periférica
17. Enfermedad coronaria
18. Enfermedad cerebrovascular
19. Diagnóstico no invasivo de la arteriosclerosis silente.
20. Prevención primaria vs secundaria: identificación del paciente en riesgo
21. Análisis de las diversas guías clínicas de prevención
22. Recomendaciones del CEIPC.



Salud ambiental y ecología

1. Conocer la importancia del ambiente físico sobre la salud y la enfermedad en la población humana.
2. Conocer los contaminantes físicos y químicos..
3. Conocer las características del Ecosistema Humano, con especial referencia al ecosistema urbano.
4. Adquirir conocimientos básicos sobre el método epidemiológico aplicado a factores ambientales.
5. Conocer el concepto de Epidemiología Molecular y su aplicación en Salud Ambiental y Ocupacional.
6. Conocer los principales Biomarcadores en relación con los contaminantes ambientales.
7. Conocer las diferentes metodologías para efectuar un Diagnóstico de Salud Ambiental y una Evaluación de Impacto Ambiental.
8. Conocer la Legislación Autonómica, Nacional y europea relativa a la contaminación del medio ambiente.

Farmacología Social

1. LOS MEDICAMENTOS EN ESPAÑA. Los medicamentos en España y en el mundo. Ley de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios.
2. CICLO DE VIDA DEL MEDICAMENTO. Monofuente o multifuente. Investigación, registro, financiación y precio. La cadena de distribución de los medicamentos.
3. USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS (I). Uso Racional de los Medicamentos en Atención Primaria de Salud. Fármacos VINEs e índices UTA y UTBs.
4. USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS (II). Uso Racional del Medicamento en Atención Hospitalaria y Especializada. Guía GINF. Selección y aprobación de medicamentos en el ámbito hospitalario.
5. FARMACOEPIDEMIOLOGÍA. Estudios de Utilización de Medicamentos. Tipos. La Dosis Diaria Definida. Usos y limitaciones.
6. LA INFORMACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS. Bases de Datos de información de medicamentos. Clasificación ATC.
7. DE LA EFICACIA A LA EFECTIVIDAD. Ensayo Clínico Aleatorizado (ECA). Ventajas e inconvenientes de los ECA. Diferencias entre Eficacia y Efectividad.
8. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LOS MEDICAMENTOS. Todo para todos. ¿Porqué evaluar?. ¿Qué evaluar? Utilización de la lógica económica en Medicina. Tipos de estudios farmacoeconómicos. ¿Mejor un AVAC o un QALY?
9. ESTUDIOS DE CE Y NNT. Estudios de Coste Eficacia/Efectividad. El uso del NNT como medida de efectividad de los tratamientos.
10. ESTUDIOS DE CU. Calidad de vida. Calidad de vida en Salud. Estudios de Coste Utilidad.
11. MEDICAMENTOS GENÉRICOS, USO RACIONAL Y PATENTES. Mejorando la eficiencia. Medicamentos genéricos. Principio activo versus genérico. Genéricos y globalización del mercado sanitario.
12. MEDICAMENTOS ESENCIALES DE LA OMS. ¿Qué son los medicamentos esenciales? ¿Para quién? Medicamentos Esenciales versus Genéricos. Precios Ramsey.
13. SOCIOLOGÍA DEL MEDICAMENTO. Medicalización social. Contribución del medicamentos a la salud. La automedicación responsable.
14. USO NO MÉDICO DE FÁRMACOS. El Dopaje. Toxicomanías. Afrodisiacos y farmacología de la sexualidad.
15. MEDICINAS COMPLEMENTARIAS Y ALTERNATIVAS. Homeopatía y fitoterapia. De la acupuntura a la mesoterapia.

Habilidades básicas en Cirugía Laparoscópica

1. Equipos laparoscópicos. Brazo articulado
2. Instrumental laparoscópico. Instrumental en cirugía abierta.
3. Principios generales de los métodos quirúrgicos abiertos
4. Principios generales de los métodos quirúrgicos por laparoscopia
5. Ergonomía en cirugía laparoscópica
6. Distintos tipos de abordajes laparoscópicos: su estado actual. Ventajas y limitaciones.
7. Modelos animales en digestivo, tórax, urología, ginecología y sistema vascular
8. Ejemplos de cirugía laparoscópica en humanos I
9. Ejemplos de cirugía laparoscópica en humanos II
10. Ejemplos de cirugía laparoscópica en humanos III
11. Ejemplos de cirugía laparoscópica en humanos IV
12. Ejemplos de cirugía laparoscópica en humanos V
13. Simuladores laparoscópicos. Descripción y principios del SEPEC (Simulador Entrenamiento Personal en Endo Cirugía).
14. Manejo de la cámara laparoscópica
15. Manejo del instrumental laparoscópico
16. Ejercicios de precisión en la aproximación de los instrumentos al objeto de trabajo en dos dimensiones (pantalla) contacto y desplazamiento de una esfera sin rodarla
17. Ejercicios de aprensión y desplazamiento de varios objetos a lugares prefijados y deshacer hasta la posición inicial, con ambas manos
18. Movimientos coordinados con ambas manos y adquisición de la orientación en dos dimensiones
19. Combinación de movimientos con ambas manos para la realización de diversas tareas y con distintos instrumentos
20. SEPEC ejercicio 1: Desplazar y ubicar los objetos encerrados en un recipiente sobre unas cavidades próximas a él. Terminar el ejercicio devolviendo los objetos a la posición inicial
21. SEPEC ejercicio 2: Extraer del recipiente una a una todas las cerillas y colocarlas en las ranuras próximas de forma alternativa. El ejercicio concluye cuando todas las cerillas estén de nuevo en el recipiente
22. SEPEC Ejercicio 3: Recortar utilizando las tijeras un círculo de papel que se debe mantener sujeto con la otra mano mediante unas pinzas. Una vez recortado el círculo, recortar las muescas señaladas.
23. SEPEC Ejercicio 4: Retirar la aguja que atraviesa el vástago de madera y dejarla cerca de este. A continuación, sacar todas las anillas y colocarlas en el soporte. Finalmente volver a introducir la aguja en el orificio del vástago
24. SEPEC Ejercicio 5. Disección y marcaje de un conducto
25. SEPEC Ejercicio 6. Canalización de un conducto
26. SEPEC Ejercicio 7. Disección de tejidos
27. SEPEC Ejercicio 8. Sutura y anudado intra-cavitario
28. SEPEC Ejercicio 9. Sutura continua sobre material protésico
29. SEPEC Ejercicio 10. Plastia de reparación
30. Banco de órganos

Obesidad: como combatir la epidemia

1. Epidemiología de la Obesidad. Co-morbilidades asociadas
2. Coste económico de la obesidad para individuo, familia y empresas. Coste económico de la obesidad y sus co-morbilidades para el

Obesidad: como combatir la epidemia

sistema sanitario

3. Necesidad de la asignatura de ¿Alimentos, técnicas culinarias y nutrición humana¿ en Colegios y en los estudios de los profesionales de la salud
4. Prevención de la obesidad. Estrategias.
5. Fisiología del tejido adiposo.
6. Polimorfismo celular del tejido adiposo
7. Progenitores celulares en el tejido adiposo. De la célula madre al adipocito.
8. Tejido adiposo, inflamación y estrés oxidativo. Su relación con las complicaciones metabólicas de la obesidad.
9. Tejido adiposo y alteraciones metabólicas. ¿A más tejido adiposo más alteraciones metabólicas.
10. Expansibilidad del tejido adiposo. Capacidad lipogénica.
11. Expansibilidad del tejido adiposo. Capacidad adipogénica.
12. Expansibilidad del tejido adiposo. Capacidad angiogénica.
13. PPAR un regulador de la capacidad adipogénica del tejido adiposo.
14. Factores de Transcripción implicados en la regulación de la adipogenesis.
15. Función y genética mitocondrial en la regulación del tejido adiposo.
16. Dialogo tejido adiposo, musculo. Una pareja en crisis.
17. Dialogo tejido adiposo y hueso. Una relación por descubrir.
18. Potenciar de las células madre y progenitores del tejido adiposo en terapia celular.
19. Medicina regenerativa y tejido adiposo.
20. Diabetes en no obesos y obesidad mórbida sin diabetes ¿cómo se explica esta paradoja?
21. Metabolismo energético, consumo de alimento y gasto corporal. Factores que intervienen en el control del peso corporal. Peso Ideal
22. Hábitos alimenticios y del ejercicio y peso corporal
23. Régimen alimentario médicamente recomendado en la edad infantil y adolescencia
24. Dieta a seguir por los adultos
25. Alimentación ideal en durante el embarazo y la menopausia
26. ¿Cuándo hay que hablar de obesidad? Obesidad de causas patológicas: Diagnóstico diferencial
27. Dieta hipocalórica y dieta muy baja en calorías.
28. Fármacos antiobesidad. Meta-análisis del efecto de los fármacos en el tratamiento de la obesidad en las 4 últimas décadas.
29. La sociedad occidental: la sociedad del exceso y de la frustración. La obesidad vista desde una perspectiva dinámica.
30. Cirugía de la obesidad.

Patología quirúrgica oral y maxilofacial

1. Introducción al estudio de la patología quirúrgica oral y maxilofacial. Historia de la Especialidad
2. Embriogénesis. Generalidades
3. Fisiología maxilofacial y oclusión
4. Inclusiones dentarias. Generalidades
5. Inclusión del tercer molar
6. Procesos infecciosos de origen dentario
7. Celulitis cervicofacial
8. Tratamiento médico-quirúrgico de las celulitis cervicofaciales
9. Traumatismos maxilofaciales. Generalidades
10. Fracturas alveolodentarias
11. Fracturas mandibulares
12. Fracturas del complejo naso-órbito-cigomático-maxilo-malar
13. Patología de la Articulación témporomandibular
14. Quistes odontogénicos y no odontogénicos
15. Tumores odontogénicos
16. Afecciones pseudotumorales del área maxilofacial
17. Lesiones precancerosas
18. Cáncer bucal. Generalidades
19. Cáncer bucal. Patología oncológica topográfica
20. Cáncer bucal. Tratamiento
21. Patología específica cervical
22. Patología de las glándulas salivares. Generalidades
23. Patología específica, infecciosa y litiasica de las glándulas salivares
24. Tumores de las glándulas salivares
25. Maloclusiones dentofaciales.
26. Malformaciones craneofaciales. Craniosinostosis
27. Labio leporino y fisura palatina
28. Implantología dentaria I
29. Implantología dentaria II
30. Aspectos médico-legales de la patología quirúrgica oral y maxilofacial

**Avances en Patología Respiratoria Infantil
(castellano e inglés)****I. PARTE GENERAL**

1. Introducción y epidemiología de las enfermedades respiratorias en los niños
2. Anatomía aplicada vía aérea superior
3. Anatomía aplicada vía aérea inferior
4. Diagnóstico clínico de las enfermedades respiratorias en los niños
5. Diagnóstico funcional y marcadores de la inflamación de las enfermedades respiratorias en los niños
6. Tratamiento farmacológico de las enfermedades respiratorias en los niños
7. Vías de administración mas frecuentes en las enfermedades respiratorias en los niños

II. PARTE ESPECIAL

8. Indicaciones y limitaciones de la fibrobroncoscopia en pediatría
9. Fibrobroncoscopia: Instrumentación, Accesorios y técnica de realización

Avances en Patología Respiratoria Infantil
(castellano e inglés)

10. Vías aéreas superiores e inferiores: hallazgos endoscópicos
11. Lavado broncoalveolar en niños
12. Neumonías
13. Biopsia bronquial en niños
14. Fibrobroncoscopia en el niño crítico (UCIP)
15. Broncoscopia Intervencionista
16. Epidemiología del asma y las sibilancias en el niño. Factores de riesgo. Fisiopatogenia. Diagnóstico clínico y funcional y marcadores de la inflamación. Tratamiento farmacológico
17. Manejo de la crisis asmática
18. Educación y autocuidados del asma

Urgencias en Patología del Aparato
Locomotor en el niño

1. El hueso en crecimiento. Anatomía y Fisiología. Núcleos de crecimiento. La edad ósea.
2. Concepto de Traumatología y Cirugía Ortopédica Infantil. Características propias de la edad infantil. La fractura en el niño.
3. Clasificación de las fracturas. Pautas generales de tratamiento, ortopédico y quirúrgico.
4. El proceso de consolidación de las fracturas. Complicaciones.
5. Exploración del niño traumatizado. Pruebas complementarias.
6. Radiología ósea. Proyecciones y características.
7. El niño politraumatizado. Fisiopatología. Jerarquización del tratamiento.
8. Complicaciones del politraumatizado. Pautas de actuación.
9. El niño maltratado. Diagnóstico y tratamiento. Implicaciones médico-legales. Información judicial, y elaboración del parte de daños.
10. Traumatismos craneales. Diagnóstico y tratamiento.
11. Traumatismos de columna. Exploración, diagnóstico y tratamiento.
12. Traumatismos del Miembro superior. Diagnóstico y tratamiento.
13. Complicaciones de las fracturas del miembro superior.
14. Síndrome compartimental. Diagnóstico y tratamiento.
15. Traumatismos pélvicos. Diagnóstico y tratamiento. Complicaciones.
16. Traumatismos del Miembro inferior. Diagnóstico y tratamiento.
17. Malformaciones del Miembro Superior y Miembro inferior. Tratamiento inicial.
18. Complicaciones Vasculares y Nerviosas en los traumatismos Infantiles. Pautas de actuación. Tratamiento de las heridas superficiales.
19. Articulaciones dolorosas en los niños. Diagnóstico diferencial. Tratamiento de Urgencias.
20. Artritis agudas. Diagnóstico y tratamiento de urgencias.

Los medicamentos en los niños**. PARTE GENERAL**

1. Investigación-desarrollo-evaluación de fármacos en pediatría.
2. Control, gestión y seguridad del uso de medicamentos en pediatría.
3. Farmacocinética, farmacodinamia, interacciones medicamentosas durante el desarrollo pediátrico.
4. Detección, control y evaluación de reacciones adversas a medicamentos en pediatría.
5. Técnicas de comunicación e información para el paciente pediátrico, y sus familiares y representantes legales.

II. PARTE ESPECIAL

6. Uso de medicamentos para patología del crecimiento, desarrollo
7. Uso de medicamentos en enfermedades hereditarias
8. Tratamiento del dolor en pediatría. AINES, opiáceos, otros.
9. Uso de medicamentos para patología neurológica, psiquiátrica y psicológica en Pediatría
10. Uso de medicamentos para patología respiratoria pediátrica
11. Tratamiento de la alergia en pediatría. Fármacos inmunomoduladores
12. Uso de medicamentos para patología cardiovascular, sanguínea y hemostática pediátrica
13. Uso de medicamentos para patología renal pediátrica
14. Uso de medicamentos para patología digestiva, hepática y pancreática pediátrica
15. Uso de medicamentos para los trastornos de la alimentación en pediatría
16. Uso de medicamentos en patología endocrina y hormonal
17. Uso de medicamentos en patología infecciosa en pediatría
18. Uso de medicamentos en patología cancerosa en pediatría
19. Evaluación de la eficacia terapéutica y de la seguridad de los medicamentos en patología pediátrica.
20. Evaluación y uso de medicamentos en el niño sano

Medicina Psicosomática y Psicoterapia
Médica

1. Teorías en psicosomática.
2. Aspectos psicológicos en la práctica médica.
3. Psicoterapia médica

Medicina: Ciencia, Técnica, Filosofía y Arte

Aspectos filosóficos, técnicos, científicos y artísticos relacionados con la práctica médica.

Avances en Ciencias Forenses**PATOLOGÍA FORENSE**

1. La autopsia forense
2. La autopsia virtual y molecular
3. La autopsia psicológica.
4. Las armas de fuego. Balística forense
5. Investigación forense en los accidentes de tráfico
6. Investigación forense en los incendios.
7. Tortura. Muertes en privación de libertad.
8. Avances en toxicología forense



Avances en Ciencias Forenses

CRIMINALÍSTICA

9. Examen en la escena del crimen. Estudio de los principales indicios biológicos
10. La policía científica. Dactiloscopia. Documentoscopia.
11. Actuación forense en grandes catástrofes
12. Antropología Forense
13. Odontología Forense
14. Entomología Forense.
15. Aplicaciones del ADN en Medicina legal

Sesiones clínicas en inglés

1. Sesiones clínicas sobre patología digestiva
2. Sesiones clínicas sobre patología cardiocirculatoria
3. Sesiones clínicas sobre patología traumatológica
4. Sesiones clínicas sobre patología dermatológica
5. Sesiones clínicas sobre trastornos anímicos: depresión, ansiedad
6. Sesiones clínicas sobre cefaleas
7. Sesiones clínicas sobre alteraciones bioquímicas de la sangre, anemias.
8. Sesiones clínicas sobre patología de vías aéreas superiores
9. Sesiones clínicas sobre uso racional del medicamento
10. Sesiones clínicas sobre vacunación, nutrición
11. Redacción de artículos científicos

Biomecánica aplicada en Medicina y Práctica

Deportiva

Análisis de la biomecánica articular (cinemática y cinética). Estudio de las diferentes técnicas, su utilidad y aplicaciones en el ámbito médico, deportivo y ocupacional.

1. INTRODUCCIÓN A LA BIOMECÁNICA. Definición. Campos de aplicación e historia. Cinemática y cinética. Conceptos Generales: Leyes de Newton, Fuerza, Momento, Rozamiento, Equilibrio y Elasticidad.

2. BIOMATERIALES PARA SUSTITUCIONES PROTÉSICAS. Biomateriales metálicos. Biomateriales cerámicos: cerámicas no absorbibles densas, cerámicas no absorbibles porosas, cerámicas bioactivas y cerámicas reabsorbibles. Biomateriales poliméricos. Biomateriales compuestos: composites con heterogeneidades en forma de partículas, composites con heterogeneidades en forma de fibras.

3. CINEMÁTICA Y CINÉTICA ARTICULAR. Modelos cinemáticos: bisagra, 2D, 3D. Modelos cinéticos: Generalidades; modelos de segmentos rígidos articulados; modelos deterministas y no deterministas. Técnicas experimentales en cinética articular.

4. TENSIONES Y DEFORMACIONES EN LAS ARTICULACIONES. Modelos analíticos: modelo de Hertz de contacto aplicado a las articulaciones; fuerzas y tensiones en modelos simples no articulados; fuerzas y tensiones en modelos simples articulados; modelos analíticos de muelles para el estudio de la distribución de cargas en las articulaciones; modelo de la transferencia de cargas en estructuras compuestas. Modelos físicos: prótesis instrumentadas; análisis experimental de tensiones. Modelos de elementos finitos.

5. TÉCNICAS EN BIOMECÁNICA ARTICULAR. Técnicas de análisis cinemático: goniometría; ultrasonidos; estéreo-fotogrametría; radiografía y estéreo-fotogrametría radiográfica. Técnicas de análisis cinético: plataformas dinamométricas; mesas isocinéticas; electromiografía. Técnicas antropométricas. Técnicas de diagnóstico por la imagen: TC; RMN.

6. BIOMECÁNICA DE LA CADERA. Cinemática de la cadera. Fuerzas y momentos que actúan sobre la articulación de la cadera.

Cinética. Estado tensional de la articulación de la cadera. Prótesis.

7. BIOMECÁNICA DE LA RODILLA. Geometría de las superficies articulares y propiedades mecánicas del cartílago articular de la rodilla y los meniscos. Cinemática articulación femoro-tibial. Cinemática articulación femoro-patelar. Cinética en estación monopodal y bipodal. Equilibrio. Cinética articulación femoro-tibial. Cinética articulación femoro-patelar. Prótesis.

8. BIOMECÁNICA DEL TOBILLO. Modelo cinemático tridimensional de las articulaciones tibio-astragalina y astrágalo-calcánea.

Cinética del tobillo: modelo simplificado y modelo tridimensional. Determinación de las tensiones intrarticulares y áreas de contacto. Prótesis.

9. BIOMECÁNICA DEL HOMBRO. Cinemática y cinética. Modelización de la fisiología del hombro mediante estudio tridimensional de la musculatura de las articulaciones del hombro. Prótesis.

10. BIOMECÁNICA DEL CODO. Cinemática. Modelo de movimiento tridimensional. Cinética y estabilidad de la articulación. Prótesis.

11. BIOMECÁNICA DE LA MUÑECA, MANO Y DEDOS. Cinemática y cinética de las distintas articulaciones. Prótesis.

12. PROPIEDADES BIOMECÁNICAS DE LAS ESTRUCTURAS DEL RAQUIS. Las vértebras: características geométricas y mecánicas. El disco intervertebral: características mecánicas y biomecánica funcional. Los ligamentos. La unidad vertebral funcional. Músculos.

13. BIOMECÁNICA FUNCIONAL DEL RAQUIS. Cinemática del raquis: geometría raquídea y cinemática del raquis. Respuesta del raquis frente a cargas dependientes del tiempo: respuesta frente a cargas repetitivas y respuesta frente a cargas ambientales.

14. ANÁLISIS DE MODELOS BIOMECÁNICOS DEL RAQUIS. Modelos para la determinación de cargas. Modelos de elementos finitos.

15. BIOMECÁNICA DE LA MARCHA HUMANA NORMAL. El ciclo de la marcha y sus fases. Contribución de las diferentes articulaciones: cinemática, cinética, control muscular, momento y potencia.

16. BIOMECÁNICA DE LA MARCHA HUMANA PATOLÓGICA. Análisis de los mecanismos patológicos. Alteraciones en tobillo y pie. Alteraciones en rodilla y cadera. Alteraciones en pelvis y tronco. Aplicaciones del estudio de la marcha a patologías.

17. EL LABORATORIO DE ANÁLISIS DE LA MARCHA HUMANA. Análisis visual. Técnicas de estudio del ciclo de la marcha. Técnicas de análisis cinemático. Técnicas antropométricas. Técnicas de análisis cinético. Técnicas de análisis fisiológico.

18. APLICACIONES DE LA BIOMECÁNICA. Biomecánica Deportiva. Tipos de análisis biomecánicos aplicados al deporte: análisis cualitativo y cuantitativo. Biomecánica médica.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas

Básicas Medicina (Apartado 3, Anexo O ECI/332/2008)

- 1.1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 1.2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

- 1.3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- 1.4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 1.5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 1.6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- 1.7 Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- 1.8 Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- 1.9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- 1.10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- 1.11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- 1.12 Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- 1.13 Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
- 1.14 Realizar un examen físico y una valoración mental
- 1.15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- 1.16 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- 1.17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- 1.18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- 1.19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- 1.20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- 1.21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- 1.22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- 1.23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- 1.25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- 1.26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- 1.27 Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- 1.28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- 1.29 Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
- 1.30 Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
- 1.31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- 1.32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- 1.33 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- 1.34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- 1.35 Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- 1.36 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 1.37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Transversales

- 1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- 1.2 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- 1.3 Capacidad de organización y planificación
- 1.4 Capacidad de resolución de problemas
- 1.5 Capacidad de toma de decisiones
- 1.6 Capacidad de razonamiento y análisis crítico
- 1.7 Capacidad de trabajo autónomo
- 1.8 Capacidad de superación
- 1.9 Capacidad creativa (generar nuevas ideas)
- 1.10 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- 1.11 Capacidad de liderazgo
- 1.12 Motivación por la calidad
- 1.13 Compromiso ético
- 1.14 Habilidades de investigación



- 1.15 Habilidades de adaptación a nuevas situaciones
- 1.16 Habilidades de comunicación oral y escrita
- 1.17 Habilidades básicas de comunicación en lengua inglesa
- 1.18 Habilidades en las relaciones interpersonales
- 1.19 Habilidades de trabajo en equipo
- 1.20 Manejo básico de equipos y técnicas informáticas
- 1.21 Capacidad de gestión de la información
- 1.22 Capacidad de reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- 1.23 Capacidad de trabajo en contexto internacional
- 1.24 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- 1.25 Conocimiento y desarrollo de los derechos humanos
- 1.26 Conocimiento de los principios de protección medioambiental

2 Competencias específicas

Competencias específicas del módulo 1 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.1 Conocer la estructura y la función celular, así como las características de las biomoléculas, su metabolismo, regulación e integración metabólica.
- 2.2 Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
- 2.4 Conocer el ciclo celular, así como los fenómenos de diferenciación y proliferación celular.
- 2.7 Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis.
- 2.9 Conocer la morfología, estructura y función de la sangre.
- 2.10 Conocer la morfología, estructura y función del sistema circulatorio.
- 2.11 Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo.
- 2.17 Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune.
- 2.18 Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico.
- 2.19 Describir las bases de la homeostasis y de la adaptación al entorno
- 2.20 Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.
- 2.21 Interpretar una analítica normal.
- 2.22 Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
- 2.23 Realizar pruebas funcionales
- 2.24 Determinar parámetros vitales e interpretarlos.
- 2.25 Realizar la exploración física básica.
- 2.26 Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.

Competencias específicas del módulo 2 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.27 Conocer las características del consentimiento informado.
- 2.28 Aprender a mantener el principio de confidencialidad.
- 2.29 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del daño físico y mental.
- 2.35 Conocer los fundamentos de la ética médica.
- 2.38 Aplicar los valores personales profesionales de excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad al ejercicio de la profesión.
- 2.39 Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
- 2.40 Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
- 2.43 Comprender el principio de factor de riesgo y su importancia en la prevención de la enfermedad.
- 2.47 Conocer cómo realizar la prevención y protección ante enfermedades, lesiones y accidentes.
- 2.49 Establecer las pautas temporales de administración de vacunas.
- 2.51 Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico.
- 2.52 Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.
- 2.56 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de la información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
- 2.58 Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.
- 2.59 Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.
- 2.60 Conocer la historia de la salud y la enfermedad.
- 2.62 Manejar con autonomía un ordenador personal.
- 2.63 Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
- 2.63 Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
- 2.64 Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.
- 2.65 Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
- 2.66 Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
- 2.66 Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
- 2.67 Conocer los principios de la telemedicina.
- 2.68 Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
- 2.69 Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
- 2.71 Aprender a dar malas noticias, pronósticos y consejo terapéutico.
- 2.72 Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.

2.73 Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

Competencias específicas del módulo 3 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.81 Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo.
- 2.82 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de oído, nariz y garganta.
- 2.84 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo.
- 2.85 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefroulinarias.
- 2.88 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
- 2.89 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la nutrición.
- 2.91 Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción.
- 2.92 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
- 2.94 Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente y las bases del crecimiento.
- 2.96 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas.
- 2.98 Aprender las bases del diagnóstico y consejo genéticos.
- 2.99 Conocer los fundamentos del desarrollo cognitivo, emocional y psicosocial en la infancia y adolescencia.
- 2.100 Conocer los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad y la conducta.
- 2.101 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de los trastornos psiquiátricos.
- 2.102 Conocer los fundamentos de la psicoterapia.
- 2.104 Conocer las bases de la medicina paliativa.
- 2.105 Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
- 2.107 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
- 2.108 Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- 2.109 Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
- 2.112 Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
- 2.113 Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.

Competencias específicas del módulo 4 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.114 Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- 2.115 Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.
- 2.116 Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación, muerte celular, inflamación.
- 2.117 Conocer las alteraciones del crecimiento celular.
- 2.118 Conocer los fundamentos de la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
- 2.119 Describir marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
- 2.120 Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
- 2.123 Aprender las bases de la imagen radiológica.
- 2.124 Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas.
- 2.126 Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.
- 2.128 Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, sus Interacciones y efectos adversos, y prescripción y farmacovigilancia.
- 2.129 Aprender los fundamentos de la farmacología de los diferentes aparatos y sistemas.
- 2.130 Describir los principales fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
- 2.131 Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
- 2.132 Conocer los principios generales de la nutrición y dietoterapia.
- 2.134 Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas).
- 2.136 Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
- 2.136 Conocer los fundamentos de la hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
- 2.137 Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.
- 2.138 Aprender los principios e indicaciones de las transfusiones y trasplantes.
- 2.139 Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia.
- 2.141 Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
- 2.142 Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
- 2.143 Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
- 2.144 Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.
- 2.145 Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
- 2.147 Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
- 2.148 Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.
- 2.149 Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.

Competencias específicas del módulo 5 (Apartado 5, Anexo ORDEN ECI/332/2008)

- 2.150 Utilizar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, en la práctica clínica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
- 2.151 Saber atender los problemas de salud más prevalentes en las diferentes áreas de la práctica médica (Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas)
- 2.152 Realizar un trabajo de fin de grado como materia transversal cuyo desarrollo se realizará asociado a distintas disciplinas médicas.

Competencias propuestas por Áreas

- 2.191 Conocer los mecanismos básicos por los que se desencadenan los eventos isquémicos
- 2.192 Conocer el papel de los factores de riesgo vascular en la génesis de la patología vascular arteriosclerótica
- 2.193 Conocer los condicionantes ambientales y genéticos de la patología vascular
- 2.194 Conocer las bases de la prevención primaria y secundaria de la arteriosclerosis
- 2.195 Identificar pacientes de alto riesgo vascular y el uso de las guías clínicas de prevención vascular nacionales e internacionales
- 2.196 Conocer la prevención de enfermedades vasculares arterioscleróticas en el marco del sistema público de salud andaluz y español.
- 2.197 Conocer la estructura de ecosistema humano y su relación con la salud
- 2.198 Conocer los principios de la geología médica
- 2.199 Conocer el efecto de los agentes físicos y químicos ambientales sobre la salud
- 2.201 Conocer los principios del análisis y control de riesgos
- 2.202 Aprender las bases de la salud ambiental ocupacional y el uso de los biomarcadores ambientales
- 2.203 Conocer las estrategias relacionadas con el control de residuos líquidos, sólidos y tóxicos y peligrosos
- 2.204 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de origen dentario
- 2.205 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del cáncer de cabeza y cuello
- 2.206 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de las glándulas salivares
- 2.207 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías traumatológicas a nivel maxilofacial
- 2.208 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de malformaciones dentoesceléticas
- 2.209 Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de malformaciones craneofaciales
- 2.210 Conocer los principios básicos de la licenciatura de odontología y sus subespecialidades
- 2.211 Conocer los principios básicos de la higiene bucodental
- 2.212 Conocer los principios básicos de la implantología dental
- 2.213 Capacitar al alumno en el conocimiento de las características, diagnóstico y tratamiento de las afecciones de la vía aérea en los niños
- 2.214 Capacitar al alumno en la utilización (aplicación, usos clínicos, supervisión y control) de las técnicas para el estudio de vía aérea pediátrica.
- 2.215 Conocer las principales patologías (Asma)
- 2.216 Saber valoración los test funcionales respiratorios
- 2.217 Conocer el tratamiento preventivo y de las crisis de asma
- 2.218 Saber los principios de educación y auto-cuidados del asma
- 2.219 Realizar vendajes funcionales y enyesados
- 2.220 Reconocimiento del material específico utilizado en cirugía ortopédica y traumatología
- 2.221 Importancia de la patología del aparato locomotor en el deporte y la competición
- 2.222 Exploración y reconocimiento de las fracturas en el niño. Tratamiento de las heridas superficiales.
- 2.223 Participar con criterio en las toma de decisiones e indicaciones del tratamiento de las fracturas.
- 2.224 Participar en las intervenciones de Urgencia de las fracturas.
- 2.225 Realizar un seguimiento, tanto de los traumatismos y fracturas, como reconocer las complicaciones.
- 2.226 Saber las características de uso de los fármacos en pediatría
- 2.227 Conocer las normativa de uso de los medicamentos en poblaciones especiales, y de ellas en la población pediátrica
- 2.228 Saber utilizar los fármacos en pediatría, reajuste de dosis, indicaciones, conocimientos de reacciones adversas
- 2.229 Saber detectar y comunicar las principales reacciones adversas a los fármacos
- 2.230 Saber explicar y comunicar a los familiares y responsables legales de los pacientes las características y precauciones de control y seguimiento de la terapéutica en pediatría
- 2.231 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en el ámbito de la patología forense.
- 2.232 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en el campo de la criminalística.
- 2.233 Que los estudiantes adquieran una visión general de los métodos, procedimientos y técnicas que utilizan las ciencias forenses.
- 2.234 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- 2.235 Que los estudiantes estén actualizados en los últimos avances de la patología forense y criminalística.
- 2.236 Que el estudiante sea capaz de realizar una lectura crítica de los trabajos realizados y publicados en el ámbito de las ciencias forenses.
- 2.237 Desarrollar y mejorar la expresión oral científica en inglés.
- 2.238 Desarrollar y mejorar la redacción de textos científicos en inglés
- 2.240 Conocer los modelos, las técnicas experimentales de análisis, aplicaciones y equipos usados en los estudios biomecánicos aplicados al ámbito médico, ocupacional y deportivo.
- 2.241 Saber realizar el análisis cinemático de la marcha humana mediante videofilmación, así como saber interpretar la biomecánica de casos clínicos básicos de marcha patológica.
- 2.242 Saber evaluar gestos deportivos y realizar, analizar e interpretar curvas de desplazamiento, velocidad y aceleración.
- 2.243 Saber plantear y resolver problemas de biomecánica articular.
- 2.244 Saber plantear estudios biomecánicos aplicados para resolver problemas del ámbito médico, ocupacional y deportivo.
- 2.245 Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
- 2.246 Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
- 2.247 Reconocer los determinantes de salud de la población.
- 2.248 Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico



- 2.249 Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.
- 2.250 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de la información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria
- 2.251 Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
- 2.252 Comprender e interpretar críticamente textos científicos
- 2.253 Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
- 2.254 Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
- 2.255 Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- 2.256 Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente
- 2.257 Conocera el ciclo de vida de los medicamentos
- 2.258 Sabrá por qué y cuando es necesario la evaluación de los medicamentos, también desde la perspectiva económica.
- 2.259 Sabrá y conocerá por qué y como mejorar la efectividad y eficiencia de las intervenciones sanitarias.
- 2.260 Conocer y manejar los principios del uso racional de medicamentos.
- 2.261 Conocer y manejar los principios de equidad y sostenibilidad social en el campo de la terapéutica

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Optativa 1	3	Optativa
Optativa 2	3	Optativa
Optativa 3	3	Optativa