IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Málaga	Facultad de Ciencias	29009156
NIVEL	**DENOMINACIÓN CORTA**	
Máster	Análisis y Gestión Ambiental	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA		
Máster Universitario en Análisis y Gestión Ambiental por la Universidad de Málaga		
RAMA DE CONOCIMIENTO	**CONJUNTO**	
Ciencias	No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	**NORMA HABILITACIÓN**	
No		
SOLICITANTE		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
ANTONIO FLORES MOYA	Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga	
Tipo Documento	**Número Documento**	
NIF	25066015V	
REPRESENTANTE LEGAL		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
GASPAR GARROTE BERNAL	Vicerrector de Estudios de Posgrado	
Tipo Documento	**Número Documento**	
NIF	50419445H	
RESPONSABLE DEL TÍTULO		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
JOSE ANGEL NARVAEZ BUENO	RECTOR	
Tipo Documento	**Número Documento**	
NIF	24824890R	

2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN

A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
1ª Planta - Pabellón de Gobierno - Campus Universitario El Ejido	29071	Málaga	606948862
E-MAIL	**PROVINCIA**		**FAX**
vrposgrado@uma.es	Málaga		952134297

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Málaga, AM 5 de abril de 2019
	Firma: Representante legal de la Universidad

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECIFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Análisis y Gestión Ambiental por la Universidad de Málaga	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE ESPECIALIDADES
No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ciencias	Ciencias del medio ambiente	

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA
AGENCIA EVALUADORA
Agencia Andaluza del Conocimiento
UNIVERSIDAD SOLICITANTE
Universidad de Málaga
LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
011	Universidad de Málaga

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES
No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60	0	6
CRÉDITOS OPTATIVOS	**CRÉDITOS OBLIGATORIOS**	**CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER**
18	24	12

LISTADO DE ESPECIALIDADES	
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad de Málaga

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
29009156	Facultad de Ciencias

1.3.2. Facultad de Ciencias

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS	
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN
25	25

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	**ECTS MATRÍCULA MÁXIMA**
PRIMER AÑO	60.0	0.0
RESTO DE AÑOS	0.0	0.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	**ECTS MATRÍCULA MÁXIMA**
PRIMER AÑO	24.0	0.0
RESTO DE AÑOS	24.0	0.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://u.uma.es/q/		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - 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.
GENERALES
CG8 - Tomar conciencia del hombre en la noosfera
CG7 - Conocer la legislación en la que se enmarcan las competencias anteriores e identificar sus insuficiencias.
CG9 - Armonizar el uso de la naturaleza y su explotación
CG5 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico y profesional
CG4 - Completar las habilidades de aprendizaje, de organización, planificación, y de trabajo en grupo adquiridas en estudios anteriores para desarrollar la labor profesional con un alto grado de autonomía
CG6 - Ampliar los conocimientos teórico-prácticos obtenidos durante los Grados de Ciencias Biológicas, Ciencias Ambientales y Ciencias del Mar.
CG3 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado
CG1 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área del área de la Ecología de una manera profesional
CG2 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Saber analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista científico y estadístico.
CT2 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.
CT3 - Incrementar la capacidad para la elaboración de diseños experimentales de distinta complejidad.
CT4 - Proponer, redactar y ejecutar proyectos científicos o empresariales.
CT5 - Aprender el manejo de las bases de datos y de los programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de la Ecología.
CT6 - Tomar criterios de decisión, comunicarlos y diseminarlos. Participar en el asesoramiento a los que han de decidir.
CT7 - Ser capaz de elaborar un argumentario científico técnico y defenderlo en un careo/debate en público.
CT8 - Saber utilizar recursos y herramientas matemáticas y de software para el estudio, análisis e interpretación de modelos de evaluación de recursos.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Saber trabajar con modelos y aprender a introducir modificaciones funcionales
CE2 - Adquirir destreza en la toma y organización de los datos que resultan de la experimentación/observación, de acuerdo al diseño experimental adoptado.
CE3 - Aprender las técnicas básicas de manejo, manipulación y conservación de muestras naturales
CE4 - Dominar las técnicas generales de simulación en Ecología.
CE5 - Plantear hipótesis ecológicas y generar modelo cuantitativo susceptible de ser contrastado

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CE6 - Conocer y comprender las principales variables y parámetros básicos de los modelos de evaluación de la calidad.
CE7 - Comprender el significado de la diversidad biológica y su complejidad, así como las bases del funcionamiento estable de los ecosistemas.
CE8 - Analizar críticamente trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.
CE11 - Evaluar el impacto de la ordenación del territorio. Comparar la calidad del medio natural antes y después de las actuaciones de ordenación.
CE12 - Ser capaz de elaborar estrategias de gestión de recursos basadas en la sostenibilidad de los mismos.
CE13 - Saber utilizar las fuentes de información fundamentales en el ámbito de la evaluación y gestión de recursos.
CE14 - Adquisición de competencias en la realización de Estudios de Impacto Ambiental, análisis de impactos, proposición de medidas correctoras y de programas de vigilancia.
CE19 - Definir unidades de paisaje. Aplicar métricas del paisaje orientadas a apreciar su calidad.
CE20 - Adoptar estilos de actuación a partir de la calidad del paisaje en relación a la legislación vigente en ordenación y planeamiento.
CE25 - Conocer el uso técnico-científico de la lengua inglesa.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

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. En consecuencia los procesos de admisión de alumnos se realizan de acuerdo con los criterios que establezca la Comisión de Distrito Único Andaluz, considerándose en los mismos la existencia de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad.

Requisitos de acceso:

Podrán acceder al Máster en Análisis y Gestión Ambiental quienes estén en posesión del título español de Graduado/ Arquitecto/ Ingeniero/ Licenciado - o cualquier otro declarado equivalente- en materias afines a las áreas objeto de los estudios.

Al máster tendrán acceso preferente quienes acrediten titulaciones consideradas afines al Máster propuesto. Conforme a lo anterior, se definen como titulaciones con acceso preferente: Ldo./Graduado en Biología, Ciencias Ambientales, Ciencias del Mar, Bioquímica, Biotecnología, Farmacia, Química, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Química, Ingeniería de Montes, Geografía, y otras ramas relacionadas con el Medio Ambiente.

Igualmente podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos extranjeros ¿con títulos afines a los relacionados anteriormente- sin necesidad de la previa homologación de sus títulos, con la comprobación previa que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos españoles de Grado y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Posgrado.

Criterios de admisión:

1. Expediente académico (35%)
2. Adecuación/afinidad de la titulación de acceso al contenido del Máster (35 %)
3. Curriculum Vitae en campos afines (10%).
4. Experiencia profesional en campos afines (10%)
5. Dominio del idioma ingles (10%).

~~El nivel de dominio de la lengua inglesa será determinado mediante entrevista personal, no necesariamente presencial, con los coordinadores del Máster, sin ser obligatoria la presentación de una titulación oficial acreditativa.~~ Caso de no presentar una certificación oficial de nivel de dominio de la lengua inglesa, éste será determinado mediante entrevista personal -no necesariamente presencial- con los coordinadores del Máster. El nivel mínimo necesario para la admisión en el master, estimado a juicio de los coordinadores, será el equivalente a un nivel B1 ~~B2~~ conforme al marco común europeo de referencia para las lenguas.

Aquellos estudiantes que aún teniendo una titulación considerada de afinidad media o baja al Máster que puedan demostrar un desarrollo curricular (por medio de cursos de especialización o actividad profesional) acorde con el Máster, verán modificado su acceso a preferente tras estudio de la Comisión que conforman los coordinadores.

En la Universidad de Málaga la aplicación de los requisitos específicos de admisión se realizará conforme a lo dispuesto en el Título 3º del ¿Reglamento de estudios conducentes a los títulos oficiales de Máster Universitario de la Universidad de Málaga¿ , aprobado en el consejo de Gobierno, sesión de 5 de noviembre de 2013 (a consultar en la siguiente url http://www.uma.es/secretariageneral/normativa/propia/consejo/octubre_2013/Anexo01.pdf).

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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

La página web del Máster será el canal de comunicación más rápido y seguro entre los coordinadores, profesores y alumnos. Uno de los anteriores coordinadores, el Dr. F. Javier López Gordillo, es~~será~~ el encargado del mantenimiento de la misma. Igualmente, la dirección de email del Coordinador (**carlosj@uma.es**) es un canal prioritario de comunicación de los estudiantes con los responsables del título.

La página web servirá igualmente de acceso al Aula Virtual.

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.

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 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	6

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	6

A continuación se incorpora el texto de las NORMAS REGULADORAS DE LOS RECONOCIMIENTOS DE ESTUDIOS O ACTIVIDADES, Y DE LA EXPERIENCIA LABORAL O PROFESIONAL, A EFECTOS DE LA OBTENCIÓN

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

DE TÍTULOS UNIVERSITARIOS OFICIALES DE GRADUADO Y MÁSTER UNIVERSITARIO, ASÍ COMO DE LA TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS, aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga, en su sesión del pasado 23/06/2011, modificadas en Consejo de Gobierno de 13/03/2013 y 25/10/2013, 19/06/2014 y 19/10/2018.

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, en la redacción dada por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, encomienda a las universidades, con objeto de hacer efectiva la movilidad de los estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, la elaboración y publicación de su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales que sobre el particular se establecen en dicho Real Decreto..

En consecuencia, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga, en su sesión celebrada el día 23 de junio de 2011, acuerda la aprobación de las siguientes normas.

CAPÍTULO I

Disposiciones Generales

Artículo 1. Objeto.

Las presentes normas tienen por objeto regular el sistema para el reconocimiento de créditos obtenidos correspondientes a determinadas enseñanzas, el de la participación en determinadas actividades universitarias, y el de la experiencia laboral y profesional acreditada, previstos en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, en la nueva redacción dada por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

Artículo 2. Ámbito de aplicación.

Las presentes normas son de aplicación a las enseñanzas correspondientes a títulos universitarios oficiales de Graduado y Máster Universitario, impartidas por la Universidad de Málaga, regulados por el Real Decreto 1393/2007.

Artículo 3. Definiciones.

A efectos de las presentes normas, se establecen las siguientes definiciones:

Título de origen: El título universitario de carácter oficial, el título superior oficial no universitario, o el título universitario de carácter no oficial (título propio), al que pertenecen los créditos o estudios alegados para su reconocimiento.

Título de destino: El título universitario de carácter oficial de Graduado o Máster Universitario, de la Universidad de Málaga, para cuya obtención se desea computar el reconocimiento solicitado.

Reconocimiento: La aceptación por la Universidad de Málaga, a efectos de la obtención de un título oficial por dicha Universidad, de:

- Los créditos obtenidos en otras enseñanzas universitarias oficiales en la Universidad de Málaga, en régimen de enseñanza oficial o extraoficial (título de origen).
- Los créditos obtenidos en otras enseñanzas universitarias oficiales en otra Universidad, en régimen de enseñanza oficial (título de origen)Los créditos obtenidos tras cursar enseñanzas superiores oficiales no universitarias (título de origen)
- Los créditos obtenidos tras cursar enseñanzas superiores oficiales no universitarias (título de origen)
- Los créditos obtenidos tras cursar enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos (título de origen)
- La participación en actividades universitarias.
- La acreditación de experiencia laboral o profesional, a efectos de la obtención de un determinado título de destino.

Convalidación: Determinación de los módulos, materias, asignaturas o actividades formativas concretas de un plan de estudios que se consideran superados a efectos de la obtención del respectivo título de destino, así como, en su caso, de la correspondiente calificación, como resultado de un reconocimiento.

Cómputo: Determinación del número de créditos correspondientes a la carga lectiva de carácter optativo establecida en un plan de estudios, que se consideran obtenidos a efectos de la consecución del respectivo título de destino, así como, en su caso, de la correspondiente puntuación, como resultado de un reconocimiento.

Rama de Conocimiento: Las definidas en el art. 12.4 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

Materias básicas vinculadas a ramas de conocimiento: Las establecidas en el anexo II del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Calificación: Estimación del nivel de aprendizaje alcanzado en las asignaturas o actividades formativas concretas de un plan de estudios que son objeto de convalidación como resultado de un reconocimiento, de acuerdo con las calificaciones obtenidas en los estudios alegados, y expresada en los términos previstos en el art. 5.4 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, o norma que lo sustituya.

Puntuación: Valoración en términos numéricos del conjunto de créditos que son objeto de cómputo como resultado de un reconocimiento, exclusivamente a efectos del cálculo de la nota media del respectivo expediente académico, y expresada en una escala del 5 al 10.

Artículo 4. Comisiones de Reconocimientos de Estudios.

1. Para cada una de los títulos de Graduado se constituirá una ¿Comisión de Reconocimientos de Estudios¿ integrada por los siguientes miembros:

1. El Decano o Director del Centro de la Universidad de Málaga al que figure adscrito el título de destino, que actuará como Presidente, o Vicedecano o Subdirector en quien delegue.
2. El Secretario del Centro de la Universidad de Málaga al que figure adscrito el título de destino, que actuará como Secretario.
3. El Jefe de la Secretaría del Centro de la Universidad de Málaga organizador de las respectivas enseñanzas, que actuará como Secretario de Actas.
4. Un profesor doctor con vinculación permanente adscrito a cada una de las áreas de conocimiento que impartan docencia en la correspondiente titulación, designados por los respectivos Consejos de Departamentos. En el caso de áreas de conocimiento que conformen más de un Departamento, se designará un representante por cada uno de dichos Departamentos que impartan docencia en la citada titulación.
5. Un estudiante de la correspondiente titulación, designado por la respectiva Junta de Centro a propuesta de los representantes del sector de estudiantes en dicho órgano colegiado.

En el supuesto de títulos adscritos a referencias orgánicas distintas de los Centros, las funciones correspondientes a los apartados a), b) y c) anteriores serán ejercidas por los órganos o unidades administrativas que ejerzan las competencias equivalentes a las ejercidas en los Centros por el Decano/Director, el Secretario y el Jefe de Secretaría.

2. Corresponderá a la ¿Comisión de Reconocimientos de Estudios¿ de cada título el análisis de las solicitudes de reconocimientos de estudios presentadas al objeto de emitir un informe sobre la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos de acuerdo con el plan de estudios, o equivalente, del título de origen, o la experiencia laboral o profesional acreditada, y los previstos en el plan de estudios del título de destino, e indicar, en su caso, los módulos, materias, asignaturas o actividades formativas concretas del título de destino que deben ser objeto de convalidación, y/o el número de créditos que deber objeto de cómputo a efectos de la obtención de dicho título de destino.

Asimismo, corresponderá a dicha Comisión el análisis de las solicitudes de reconocimiento de experiencia laboral o profesional acreditada presentadas, al objeto de emitir un informe sobre la relación con las competencias inherentes al título de destino, e indicar el número de créditos que deben ser objeto de cómputo a efectos de la obtención de dicho título de destino.

CAPÍTULO II

Disposiciones aplicables a los títulos de Graduado

Artículo 5. Inicio del procedimiento.

1. El procedimiento administrativo para el reconocimiento de estudios y actividades, objeto del presente Título, se iniciará a solicitud de quien posea la condición de estudiante con expediente académico abierto en un Centro de la Universidad de Málaga en los estudios conducentes al título de destino.

2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el art. 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, la solicitud de inicio del procedimiento se presentará en:

1. La Secretaría del Centro de la Universidad de Málaga al que se encuentre adscrito el título de destino: Para cualquiera de las solicitudes de reconocimiento a que se refiere el artículo 7 (excepto las que aleguen estudios universitarios extranjeros)
2. El Registro General de la Universidad de Málaga (Campus El Ejido): En el caso de las solicitudes de reconocimiento que aleguen estudios universitarios extranjeros.

3. La citada presentación deberá efectuarse durante el mes de marzo, en el caso de estudiantes ya

matriculados anteriormente en el respectivo Centro y titulación, y durante el respectivo plazo de matrícula, en el caso de estudiantes de nuevo ingreso en dicho Centro y titulación mediante el procedimiento de preinscripción o de estudiantes que soliciten el reconocimiento de la experiencia laboral resultante de la participación en Programas de Cooperación Educativa (Prácticas en Empresas) realizada con posterioridad al mes de marzo inmediato anterior al citado plazo de matrícula.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

No obstante, cuando se trate de solicitudes de reconocimiento de las que pudieran derivarse la obtención del título de destino, podrán presentarse en cualquier día hábil.

4. Las solicitudes presentadas deberán ir acompañadas de la siguiente documentación en función de los estudios o actividades alegados para su reconocimiento:

1. Cuando lo alegado sean asignaturas superadas y/o créditos obtenidos, correspondientes a estudios conducentes a títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional:

Deberá aportarse certificación académica expedida por la Secretaría del respectivo centro universitario en la que se haga constar las denominaciones de las correspondientes asignaturas, su valor en créditos, la calificación obtenida y la titulación a cuyo plan de estudios pertenece (si se trata de planes de estudios no estructurados en créditos, deberá indicarse el número de horas semanales de docencia, así como la temporalidad de las asignaturas ¿cuatrimestrales o anuales-). En el supuesto de asignaturas superadas, o de créditos obtenidos, por convalidación o adaptación de estudios universitarios o por la realización de actividades consideradas equivalentes, se hará constar tal circunstancia y, en su caso, la calificación otorgada como resultado del proceso de reconocimiento, así como las asignaturas o actividades que han originado dicho reconocimiento.

Deberán aportarse igualmente los programas académicos de los estudios alegados, en los que figuren los correspondientes contenidos. Dichos programas deberán estar diligenciados, publicados o editados oficialmente.

En el caso de documentos expedidos por centros educativos extranjeros, deberán estar debidamente legalizados por vía diplomática y, en su caso, con traducción oficial al castellano.

No será necesario aportar la citada certificación académica ni los programas académicos cuando se trate de estudios cursados y superados en el mismo Centro al que se encuentra adscrito el título de destino, en cuyo caso se procederá de oficio a obtener la correspondiente información.

1. Cuando lo alegado sean asignaturas cursadas, correspondientes a otros títulos universitarios (distintos de los de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional):

Deberá aportarse certificación académica expedida por el órgano universitario encargado de la organización de las respectivas enseñanzas y/o la custodia de los correspondientes expedientes académicos, en la que se haga constar las denominaciones de las asignaturas, su valoración en créditos (con indicación de su equivalencia en número de horas), las calificaciones obtenidas, y la denominación de la respectiva titulación.

1. Cuando lo alegado sean asignaturas cursadas, correspondientes a enseñanzas artísticas superiores:

Deberá aportarse certificación académica expedida por el órgano competente de alguno de los siguientes centros, en la que se haga constar las denominaciones de las asignaturas, su valoración en créditos (o en su defecto, en número de horas semanales de docencia, así como la temporalidad de las asignaturas ¿cuatrimestrales o anuales-), las calificaciones obtenidas y la denominación del respectivo Título Superior:

- Conservatorios Superiores de Música o Escuelas Superiores de Música.
- Conservatorios Superiores de Danza o Escuelas Superiores de Danza.
- Escuelas Superiores de Arte Dramático.
- Escuelas Superiores de Conservación y Restauración de Bienes Culturales.
- Escuelas Superiores de Diseño.
- Escuelas Superiores de Artes Plásticas (de la especialidad correspondiente).

1. Cuando lo alegado sean asignaturas cursadas correspondientes a enseñanzas de formación profesional de grado superior:

Deberá aportarse certificación académica expedida por el órgano competente del Centro de Formación Profesional en el que se hayan cursado las asignaturas alegadas, en la que se haga constar las denominaciones de dichas asignaturas, su valoración en créditos (o en su defecto, en número de horas semanales de docencia, así como la temporalidad de las asignaturas ¿cuatrimestrales o anuales-), las calificaciones obtenidas y la denominación del respectivo título de Técnico Superior.

Deberán aportarse igualmente los programas académicos de los estudios alegados, en los que figuren los correspondientes contenidos. Dichos programas deberán estar diligenciados, publicados o editados oficialmente.

1. Cuando lo alegado sean asignaturas cursadas correspondientes a enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior:

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Deberá aportarse certificación académica expedida por el órgano competente del centro en el que se hayan cursados las asignaturas alegadas, en la que se haga constar las denominaciones de dichas asignaturas, su valoración en número de horas de docencia, las calificaciones obtenidas y la denominación de la especialidad del respectivo título de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño.

Deberán aportarse igualmente los programas académicos de los estudios alegados, en los que figuren los correspondientes contenidos. Dichos programas deberán estar diligenciados, publicados o editados oficialmente.

1. Cuando lo alegado sean asignaturas cursadas correspondientes a enseñanzas deportivas de grado superior:

Deberá aportarse certificación académica expedida por el órgano competente del centro en el que se hayan cursados las asignaturas alegadas, en la que se haga constar las denominaciones de dichas asignaturas, su valoración en número de horas de docencia, las calificaciones obtenidas y la denominación de la modalidad o especialidad del respectivo título de Técnico Deportivo Superior.

Deberán aportarse igualmente los programas académicos de los estudios alegados, en los que figuren los correspondientes contenidos. Dichos programas deberán estar diligenciados, publicados o editados oficialmente.

1. Cuando lo alegado sea experiencia laboral resultante de la participación en Programas de Cooperación Educativa (Prácticas en Empresas):

Deberá aportarse la certificación con mención expresa del nivel alcanzado en su evaluación total dentro de la empresa, con indicación de la especialidad a que ha estado orientada su formación y con indicación del número total de horas realizadas, así como certificación expedida por el órgano de la Universidad de Málaga con competencia en la materia, en la que se haga constar que las prácticas realizadas se corresponden con un programa aprobado por dicha Universidad.

1. Cuando lo alegado sea experiencia laboral o profesional no vinculada a Programas de Cooperación Educativa:

Deberá aportarse:

- Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social, del Instituto Social de la Marina, o de la mutualidad a la que estuvieran afiliados, o equivalente en el caso de organismos extranjeros, donde conste la denominación de la empresa, la categoría laboral (grupo de cotización) y el período de contratación.
- Los respectivos contratos de trabajo y prórroga de los mismos, si procede, que acrediten la experiencia laboral del candidato o, en su caso, nombramiento de la Administración correspondiente.
- Los trabajadores autónomos o por cuenta propia deberán aportar Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social o del Instituto Social de la Marina de los períodos de alta en la Seguridad Social en el régimen especial correspondiente y descripción de la actividad desarrollada e intervalo de tiempo en el que se ha realizado la misma.
- Acreditación de la empresa donde conste el código de Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE), establecido por el Ministerio de Economía y Hacienda.

1. Cuando lo alegado sea la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, solidarias y de cooperación:

Deberá aportarse documento acreditativo de la actividad alegada, expedido por la Universidad organizadora de dicha actividad, en el que se indique el número de horas empleado (estimado) en la realización de dicha actividad

1. Cuando lo alegado sea la participación en actividades universitarias de representación estudiantil:

Deberá aportarse documento acreditativo de la representación estudiantil alegada, expedido por la Universidad a la que afecta dicha representación, en el que se indique el número de horas empleado (estimado) en la realización de dicha actividad de representación.

Artículo 6. Instrucción del procedimiento.

1. Los procedimientos correspondientes a las solicitudes recibidas a las que se refiere el punto 1 del artículo 7 constarán de los siguientes trámites y serán instruidos por los órganos o unidades administrativas que se indican:

1. Comprobación de la validez formal de la documentación aportada: Dicha actuación será realizada por la Secretaría del Centro de la Universidad de Málaga organizador de las correspondientes enseñanzas, excepto en el supuesto de documentos académicos extranjeros cuya comprobación será efectuada por la Secretaría General de dicha Universidad ¿Oficialía Mayor- al objeto de garantizar la aplicación de criterios homogéneos para todas las titulaciones.
2. Emisión de informe sobre la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos de acuerdo con el plan de estudios del título de origen, o la experiencia laboral o profesional acreditada, y los previstos en el plan de estudios del título de destino, e indicarán, en su caso, los módulos, materias, asignaturas o actividades formativas concretas del título de destino que son objeto de convalidación, y/o el número de créditos que son objeto de cómputo a efectos de la obtención de dicho título de destino: Dicho informe será emitido por la ¿Comisión de Reconocimientos de Estudios¿ a que se refiere el artículo 4 de las presentes normas, y tendrá carácter preceptivo y determinante, excepto para las solicitudes de reconocimiento por adapta-

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ción de títulos oficiales de la Universidad de Málaga que se encuentren en proceso de extinción a las que será de aplicación la correspondiente ¿tabla de adaptación¿ incorporada a la Memoria de Verificación del título de destino.

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 por la Universidad de Málaga que en cada tabla se indiquen, y que surtirán los mismos efectos que el mencionado informe:

- Para quienes aleguen poseer una determinada titulación de Graduado.
- Para quienes aleguen haber superado determinados créditos correspondientes a una titulación de Graduado.
- Para quienes aleguen poseer una determinada titulación de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico.

~~2. Los procedimientos correspondientes a las solicitudes recibidas a las que se refiere el punto 2 del artículo 7 serán instruidos por la unidad administrativa adscrita al Vicerrectorado con competencia para resolver de acuerdo con lo indicado en el artículo 7 de las presentes normas, y designada por éste. Dicha instrucción consistirá en la comprobación de la validez formal de la documentación aportada y en la elaboración de la correspondiente propuesta de resolución de acuerdo con los criterios establecidos en la presente normativa y, en su caso, por el citado Vicerrectorado.~~

2. Los procedimientos correspondientes a las solicitudes recibidas a las que se refiere el punto 2 del artículo 7 serán instruidos por la unidad administrativa de Secretaría del Centro de la Universidad de Málaga organizador de las correspondientes enseñanzas. Dicha instrucción consistirá en la comprobación de la validez formal de la documentación aportada y en la elaboración de la correspondiente propuesta de resolución de acuerdo con los criterios establecidos en la presente normativa.

~~3. Los procedimientos correspondientes a las solicitudes recibidas a las que se refiere el punto 3 del artículo 7 serán instruidos por la Secretaría General de la Universidad de Málaga ¿Oficialía Mayor-. Dicha instrucción consistirá en la comprobación de la validez formal de la documentación aportada y en la elaboración de la correspondiente propuesta de resolución de acuerdo con los criterios establecidos en la presente normativa y, en su caso, por la citada Secretaría General.~~

Artículo 7. Resolución del procedimiento.

1. Las solicitudes de reconocimiento en las que se aleguen algunos de los siguientes estudios o circunstancias serán resueltas por el Decano o Director del Centro de la Universidad de Málaga al que se encuentre adscrito el título de destino:

1. Créditos obtenidos en títulos universitarios oficiales de Graduado, Máster Universitario o Doctor (Períodos de Formación específicos, de Programas de Doctorado ¿Real Decreto 1393/2007-).
2. Créditos obtenidos en títulos universitarios oficiales de Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico, Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Doctor (Períodos de Docencia o Períodos de Investigación, de Programas de Doctorado ¿Real Decreto 185/1985 y 778/1998-).
3. Créditos obtenidos en otros títulos universitarios distintos de los de carácter oficial (títulos propios).
4. Asignaturas superadas o créditos obtenidos en enseñanzas superiores oficiales no universitarias.
5. Experiencia laboral o profesional acreditada.

~~2. Las solicitudes de reconocimiento en las que se alegue la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, solidarias y de cooperación serán resueltas por el Vicerrector o Vicerrectores cuyos ámbitos funcionales se correspondan con el carácter de dichas actividades.~~

2. Las solicitudes de reconocimiento en las que se alegue la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación serán resueltas por el/la Decano/a-Director/a del Centro de la Universidad de Málaga al que se encuentre adscrito el título de destino.

~~3. Las solicitudes de reconocimiento en las que se alegue la participación en actividades universitarias de representación estudiantil serán resueltas por el Secretario General.~~

4. Las resoluciones de las solicitudes presentadas durante el mes de marzo deberán adoptarse y notificarse con anterioridad al día 1 del mes de julio inmediato siguiente.

5. Las resoluciones de las solicitudes presentadas por los estudiantes de nuevo ingreso durante su respectivo plazo de matrícula deberán adoptarse y notificarse con anterioridad al día 15 de diciembre del respectivo curso académico.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

6. Las resoluciones podrán ser recurridas en alzada ante el Excmo. Sr. Rector Mgfco. de la Universidad de Málaga, correspondiendo a la Secretaría General ¿Oficialía Mayor- la instrucción del correspondiente expediente administrativo.

Artículo 8. Criterios de resolución.

1. Las solicitudes de reconocimiento presentadas, en las que se aleguen créditos obtenidos en títulos universitarios oficiales de Graduado, para la convalidación de asignaturas o cómputo de créditos en títulos universitarios oficiales de Graduado, serán resueltas teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos de acuerdo con el plan de estudios del título de origen y los previstos en el plan de estudios del título de destino, e indicarán los módulos, materias, asignaturas o actividades formativas concretas del título de destino que son objeto de convalidación, y/o el número de créditos que son objeto de cómputo a efectos de la obtención de dicho título de destino. Dicha resolución deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

1. Cuando el título de origen y el título de destino se encuentren adscritos a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos alegados obtenidos en materias consideradas como de formación básica para la citada rama de conocimiento de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo II del Real Decreto 1393/2007. En el supuesto de que se aleguen los créditos correspondientes a la totalidad de materias básicas del título de origen, se deberá garantizar el reconocimiento de al menos 36 de dichos créditos.

Dicho reconocimiento conllevará la convalidación de aquellas asignaturas o actividades formativas concretas del título de destino que la correspondiente Comisión de Reconocimientos considere como superadas; así como el cómputo del número de créditos resultante de la diferencia entre el total de créditos reconocidos menos el total de los créditos convalidados.

1. Cuando el título de origen y el título de destino se encuentren adscritos a diferentes ramas de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos alegados obtenidos en materias consideradas como de formación básica para la rama de conocimiento a la que se encuentre adscrito el título de destino de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo II del Real Decreto 1393/2007.

Dicho reconocimiento conllevará la convalidación de aquellas asignaturas o actividades formativas concretas del título de destino que la correspondiente Comisión de Reconocimientos considere como superadas; así como el cómputo del número de créditos resultante de la diferencia entre el total de créditos reconocidos menos el total de los créditos convalidados.

1. En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento los Trabajos Fin de Grado.
2. En ningún caso podrán ser objeto de convalidación los Trabajos Fin de Grado.
3. No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en el título de origen por convalidación o cómputo, cuando hayan sido objeto de reconocimiento para el mismo título de destino los estudios que originaron la citada convalidación o cómputo, y viceversa.

2. Las solicitudes de reconocimiento presentadas, en las que se aleguen créditos obtenidos en títulos universitarios oficiales de Máster Universitario o Doctor (Períodos de Formación específicos, de Programas de Doctorado ¿Real Decreto 1393/2007-), para la convalidación de asignaturas o cómputo de créditos en títulos universitarios oficiales de Graduado, serán resueltas teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos de acuerdo con el plan de estudios del título de origen y los previstos en el plan de estudios del título de destino, e indicarán los módulos, materias, asignaturas o actividades formativas concretas del título de destino que son objeto de convalidación, y/o el número de créditos que son objeto de cómputo a efectos de la obtención de dicho título de destino. Dicha resolución deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

1. En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento los Trabajos Fin de Máster.
2. En ningún caso podrán ser objeto de convalidación los Trabajos Fin de Grado.
3. No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en el título de origen por convalidación o cómputo, cuando hayan sido objeto de reconocimiento para el mismo título de destino los estudios que originaron la citada convalidación o cómputo, y viceversa.

3. Las solicitudes de reconocimiento presentadas, en las que se aleguen créditos obtenidos en títulos universitarios oficiales de Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico, Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Doctor (Períodos de Docencia o Períodos de Investigación, de Programas de Doctorado ¿Real Decreto 185/1985 y 778/1998-), para la convalidación de asignaturas o cómputo de créditos en títulos universitarios oficiales de Graduado, serán resueltas teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos de acuerdo con el plan de estudios del título de origen y los previstos en el plan de estudios del título de destino, e indicarán los módulos, materias, asignaturas o actividades formativas concretas del título de destino que son objeto de convalidación, y/o el número de créditos que son objeto de cómputo a efectos de la obtención de dicho título de destino. Dicha resolución deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

1. Los créditos obtenidos correspondientes a títulos de Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico, Licenciado, Ingeniero o Arquitecto, y definidos en el art. 2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, podrán ser objeto de recono-

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

cimiento y valoración en igualdad de circunstancias que los créditos europeos a los que se refiere el art. 3 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre.
2. En ningún caso podrán ser objeto de convalidación los Trabajos Fin de Grado.
3. No podrán ser objeto de reconocimiento las asignaturas o créditos obtenidos en el título de origen por convalidación, adaptación o declaración de equivalencia, cuando hayan sido objeto de reconocimiento para el mismo título de destino las asignaturas o créditos que originaron dicha convalidación, adaptación o equivalencia, y viceversa.
4. Las solicitudes de reconocimiento por adaptación de títulos oficiales de la Universidad de Málaga que se encuentren en proceso de extinción serán resueltas de acuerdo con lo que establezca la correspondiente ¿tabla de adaptación¿ incorporada a la Memoria de Verificación del título de destino

4. Las solicitudes de reconocimiento presentadas, en las que se aleguen créditos obtenidos en otros títulos universitarios distintos de los de carácter oficial (títulos propios), para la convalidación de asignaturas o cómputo de créditos en títulos universitarios oficiales de Graduado, serán resueltas teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos y los previstos en el plan de estudios del título de destino, e indicarán los módulos, materias, asignaturas o actividades formativas concretas del título de destino que son objeto de convalidación, y/o el número de créditos que son objeto de cómputo a efectos de la obtención de dicho título de destino. Dicha resolución deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

1. No podrá ser objeto de reconocimiento un número de créditos superior al 15% de la carga lectiva total del título de destino, salvo en el supuesto a que se refiere el art. 6.4 del Real Decreto 1393/2007 en cuyo caso resultará aplicable el régimen de adaptación previsto en la Memoria de Verificación del citado título.
2. En ningún caso podrán ser objeto de convalidación los Trabajos Fin de Grado.

5. Las solicitudes de reconocimiento presentadas, en las que se aleguen asignaturas superadas o créditos obtenidos en enseñanzas superiores oficiales no universitarias, para la convalidación de asignaturas o cómputo de créditos en títulos universitarios oficiales de Graduado, serán resueltas teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos y los previstos en el plan de estudios del título de destino, e indicarán los módulos, materias, asignaturas o actividades formativas concretas del título de destino que son objeto de convalidación, y/o el número de créditos que son objeto de cómputo a efectos de la obtención de dicho título de destino. Dicha resolución deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

1. Únicamente podrán ser objeto de reconocimiento los estudios correspondientes a las siguientes titulaciones:
   - Título Superior de Música o Danza (Correspondientes a enseñanzas artísticas superiores).
   - Título Superior de Arte Dramático (Correspondientes a enseñanzas artísticas superiores).
   - Título Superior de Restauración y Conservación de Bienes Culturales (Correspondientes a enseñanzas artísticas superiores).
   - Título Superior de Diseño (Correspondientes a enseñanzas artísticas superiores).
   - Título Superior de Artes Plásticas (Correspondientes a enseñanzas artísticas superiores).
   - Técnico Superior (correspondiente a enseñanzas de formación profesional de grado superior).
   - Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño (correspondiente a enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior).
   - Técnico Deportivo Superior (correspondiente a enseñanzas deportivas de grado superior)
2. En ningún caso podrán ser objeto de convalidación los Trabajos Fin de Grado.

6. Las solicitudes de reconocimiento presentadas, en las que se alegue experiencia laboral o profesional

acreditada, serán resueltas teniendo en cuenta la relación con las competencias inherentes al título de destino, e indicando el número de créditos que son objeto de cómputo a efectos de la obtención del título de destino o, en su caso, las asignaturas concretas del respectivo plan de estudios cuyo alto contenido de carácter práctico permitiera su convalidación como resultado del reconocimiento solicitado. Dicha resolución deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

a) No podrá ser objeto de reconocimiento un número de créditos superior al 15% de la carga lectiva total del título de destino.

~~b) Dentro del límite señalado en el apartado a) anterior, serán objeto de reconocimiento las "prácticas en empresas" realizadas con arreglo a convenios suscritos por la Universidad de Málaga dentro del Programa de Cooperación Educativa, computándose un crédito por cada 25 horas de dichas prácticas realizadas siempre que se haya obtenido un nivel satisfactorio en la evaluación total realizada dentro de la empresa.~~

b) Dentro del límite señalado en el apartado a) anterior, podrán ser objeto de reconocimiento las prácticas externas de carácter extracurricular que hayan sido realizadas conforme a las previsiones establecidas en las normas aprobadas al respecto por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga.

c) Sin perjuicio de lo dispuesto en los apartados a) y b) anteriores, el número de créditos que puede obtenerse como resultado del reconocimiento de la experiencia laboral o profesional acreditada, no podrá superar el resultado de aplicar la ratio de un crédito por cada 25 horas de la actividad correspondiente a dicha experiencia laboral o profesional.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

d) No podrá incorporarse puntuación a los créditos computados.¿

7. Las solicitudes de reconocimiento presentadas, en las que se alegue la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, para el cómputo de créditos en títulos universitarios oficiales de Graduado, serán resueltas teniendo en cuenta la idoneidad de la actividad alegada, e indicarán el número de créditos que son objeto de cómputo a efectos de la obtención de dicho título de destino. Dicha resolución deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

1. Únicamente será posible el reconocimiento para aquellos títulos de destino en cuyos planes de estudios se contemple expresamente dicha posibilidad.
2. Únicamente será posible el reconocimiento de las actividades realizadas con posterioridad a su primera matriculación en el Centro y titulación de la Universidad de Málaga al que se desea aplicar el respectivo reconocimiento.
3. No podrá ser objeto de reconocimiento, en su conjunto, un número de créditos superior al 5% de la carga lectiva total del título de destino.
4. Dentro del límite señalado en el apartado b) anterior, se computará un crédito por cada 25 horas de participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.
5. ~~Serán consideradas como actividades universitarias culturales los estudios de especialización, actualización y formación continua o permanente, o de posgrado, acreditados mediante otros títulos expedidos por la Universidad de Málaga (titulaciones propias), así como las actividades de orientación académica y/o profesional organizadas por dicha Universidad.~~
6. Únicamente podrán ser consideradas como objeto de reconocimiento las actividades universitarias culturales, deportivas, solidarias y de cooperación, que hayan sido organizadas u homologadas de forma expresa por el Vicerrectorado de la Universidad de Málaga con competencia en el correspondiente ámbito funcional. Dichas actividades se harán constar en una relación cuya publicación y mantenimiento corresponderá a la Secretaría General de dicha Universidad, con arreglo a las correspondientes normas procedimentales.
7. Podrán considerarse como actividades universitarias culturales los cursos organizados por las Fundaciones propiciadas por la Universidad de Málaga.
8. Únicamente se considerarán actividades universitarias de representación estudiantil la pertenencia a órganos colegiados de gobierno y/o representación de una universidad española, o a comisiones emanadas de éstos, previstos en los Estatutos de dicha universidad o en sus normas de desarrollo.

Artículo 9. Constancia en el expediente académico.

1. Cuando el reconocimiento de créditos suponga la convalidación de 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 Convalidadas¿.

2. Cuando el reconocimiento de créditos suponga el cómputo de créditos aplicables a la carga lectiva de optatividad, éstos se harán constar en los respectivos expedientes académicos con la expresión ¿Créditos Computados¿.

3. Tanto cada una de los ¿Módulos/Materias/Asignaturas convalidadas¿ como, en su caso, el conjunto de los ¿créditos computados¿ se utilizarán a efectos del cálculo de la nota media del respectivo expediente académico con las calificaciones que, en su 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 III

Disposiciones aplicables a los títulos de Máster Universitario

Artículo 10. Inicio del procedimiento.

1. El procedimiento administrativo para el reconocimiento de estudios y actividades, objeto del presente Título, se iniciará a solicitud de quien posea la condición de estudiante con expediente académico abierto en un Centro de la Universidad de Málaga en los estudios conducentes al título de destino.

2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el art. 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, la solicitud de inicio del procedimiento se presentará en:

1. La Secretaría del Centro de la Universidad de Málaga al que se encuentre adscrito el título de destino: Para cualquiera de las solicitudes de reconocimiento a que se refiere el artículo 7 (excepto las que aleguen estudios universitarios extranjeros)
2. El Registro General de la Universidad de Málaga (Campus El Ejido): Para las solicitudes de reconocimiento que aleguen estudios universitarios extranjeros.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

3. La citada presentación deberá efectuarse durante el mes de marzo, en el caso de estudiantes ya matriculados anteriormente en el respectivo Centro y titulación, y durante el respectivo plazo de matrícula, en el caso de estudiantes de nuevo ingreso en dicho Centro y titulación mediante el procedimiento de preinscripción.

No obstante, cuando se trate de solicitudes de reconocimiento de las que pudieran derivarse la obtención del título de destino, podrán presentarse en cualquier día hábil.

4. Las solicitudes presentadas deberán ir acompañadas de la siguiente documentación en función de los estudios o actividades alegados para su reconocimiento:

1. Cuando lo alegado sean asignaturas superadas y/o créditos obtenidos, correspondientes a títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional:

Deberá aportarse certificación académica expedida por la Secretaría del respectivo centro universitario en la que se haga constar las denominaciones de las correspondientes asignaturas, su valor en créditos, la calificación obtenida y la titulación a cuyo plan de estudios pertenece (si se trata de planes de estudios no estructurados en créditos, deberá indicarse el número de horas semanales de docencia, así como la temporalidad de las asignaturas ¿cuatrimestrales o anuales-). En el supuesto de asignaturas superadas, o de créditos obtenidos, por convalidación o adaptación de estudios universitarios o por la realización de actividades consideradas equivalentes, se hará constar tal circunstancia y, en su caso, la calificación otorgada como resultado del proceso de reconocimiento, así como las asignaturas o actividades que han originado dicho reconocimiento.

Deberán aportarse igualmente los programas académicos de los estudios alegados, en los que figuren los correspondientes contenidos. Dichos programas deberán estar diligenciados, publicados o editados oficialmente.

En el caso de documentos expedidos por centros educativos extranjeros, deberán estar debidamente legalizados por vía diplomática y, en su caso, con traducción oficial al castellano.

No será necesario aportar la citada certificación académica ni los programas académicos cuando se trate de estudios cursados y superados en el mismo Centro al que se encuentra adscrito el título de destino, en cuyo caso se procederá de oficio a obtener la correspondiente información.

1. Cuando lo alegado sean asignaturas cursadas, correspondientes a otros títulos universitarios (distintos de los de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional):

Deberá aportarse certificación académica expedida por el órgano universitario encargado de la organización de las respectivas enseñanzas y/o la custodia de los correspondientes expedientes académicos, en la que se haga constar las denominaciones de las asignaturas, su valoración en créditos (con indicación de su equivalencia en número de horas), las calificaciones obtenidas, y la denominación de la respectiva titulación.

1. Cuando lo alegado sean asignaturas cursadas, correspondientes a enseñanzas artísticas superiores:

Deberá aportarse certificación académica expedida por el órgano competente de alguno de los siguientes centros, en la que se haga constar las denominaciones de las asignaturas, su valoración en créditos (o en su defecto, en número de horas semanales de docencia, así como la temporalidad de las asignaturas ¿cuatrimestrales o anuales-), las calificaciones obtenidas y la denominación del respectivo Título Superior:

- Conservatorios Superiores de Música o Escuelas Superiores de Música.
- Conservatorios Superiores de Danza o Escuelas Superiores de Danza.
- Escuelas Superiores de Arte Dramático.
- Escuelas Superiores de Conservación y Restauración de Bienes Culturales.
- Escuelas Superiores de Diseño.
- Escuelas Superiores de Artes Plásticas (de la especialidad correspondiente).

1. Cuando lo alegado sean asignaturas cursadas correspondientes a enseñanzas de formación profesional de grado superior:

Deberá aportarse certificación académica expedida por el órgano competente del Centro de Formación Profesional en el que se hayan cursado las asignaturas alegadas, en la que se haga constar las denominaciones de dichas asignaturas, su valoración en créditos (o en su defecto, en número de horas semanales de docencia, así como la temporalidad de las asignaturas ¿cuatrimestrales o anuales-), las calificaciones obtenidas y la denominación del respectivo título de Técnico Superior.

Deberán aportarse igualmente los programas académicos de los estudios alegados, en los que figuren los correspondientes contenidos. Dichos programas deberán estar diligenciados, publicados o editados oficialmente.

1. Cuando lo alegado sean asignaturas cursadas correspondientes a enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior:

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Deberá aportarse certificación académica expedida por el órgano competente del centro en el que se hayan cursados las asignaturas alegadas, en la que se haga constar las denominaciones de dichas asignaturas, su valoración en número de horas de docencia, las calificaciones obtenidas y la denominación de la especialidad del respectivo título de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño.

Deberán aportarse igualmente los programas académicos de los estudios alegados, en los que figuren los correspondientes contenidos. Dichos programas deberán estar diligenciados, publicados o editados oficialmente.

1. Cuando lo alegado sean asignaturas cursadas correspondientes a enseñanzas deportivas de grado superior:

Deberá aportarse certificación académica expedida por el órgano competente del centro en el que se hayan cursados las asignaturas alegadas, en la que se haga constar las denominaciones de dichas asignaturas, su valoración en número de horas de docencia, las calificaciones obtenidas y la denominación de la modalidad o especialidad del respectivo título de Técnico Deportivo Superior.

Deberán aportarse igualmente los programas académicos de los estudios alegados, en los que figuren los correspondientes contenidos. Dichos programas deberán estar diligenciados, publicados o editados oficialmente.

1. Cuando lo alegado sea experiencia laboral resultante de la participación en Programas de Cooperación Educativa (Prácticas en Empresas):

Deberá aportarse la certificación con mención expresa del nivel alcanzado en su evaluación total dentro de la empresa, con indicación de la especialidad a que ha estado orientada su formación, a que se refiere el art. 8 del Real Decreto 1497/1981, de 19 de junio, y con indicación del número total de horas realizadas, así como certificación expedida por el órgano de la Universidad de Málaga con competencia en la materia, en la que se haga constar que las prácticas realizadas se corresponden con un programa aprobado por dicha Universidad.

1. Cuando lo alegado sea experiencia laboral o profesional no vinculada a Programas de Cooperación Educativa:

Deberá aportarse:

- Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social, del Instituto Social de la Marina, o de la mutualidad a la que estuvieran afiliados, o equivalente en el caso de organismos extranjeros, donde conste la denominación de la empresa, la categoría laboral (grupo de cotización) y el período de contratación.
- Los respectivos contratos de trabajo y prórroga de los mismos, si procede, que acrediten la experiencia laboral del candidato o, en su caso, nombramiento de la Administración correspondiente.
- Los trabajadores autónomos o por cuenta propia deberán aportar Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social o del Instituto Social de la Marina de los períodos de alta en la Seguridad Social en el régimen especial correspondiente y descripción de la actividad desarrollada e intervalo de tiempo en el que se ha realizado la misma.
- Acreditación de la empresa donde conste el código de Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE), establecido por el Ministerio de Economía y Hacienda.

Artículo 11. Instrucción del procedimiento.

Los procedimientos correspondientes a las solicitudes recibidas a las que se refiere el punto 1 del artículo 12 constarán de los siguientes trámites y serán instruidos por los órganos o unidades administrativas que se indican:

1. Comprobación de la validez formal de la documentación aportada: Dicha actuación será realizada por la Secretaría del Centro de la Universidad de Málaga organizador de las correspondientes enseñanzas, excepto en el supuesto de documentos académicos extranjeros cuya comprobación será efectuada por la Secretaría General de dicha Universidad ¿Oficialía Mayor- al objeto de garantizar la aplicación de criterios homogéneos para todas las titulaciones.

b) Emisión de informe sobre la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos de acuerdo con el plan de estudios del título de origen, o la experiencia laboral o profesional acreditada, y los previstos en el plan de estudios del título de destino, e indicarán, en su caso, los módulos, materias, asignaturas o actividades formativas concretas del título de destino que son objeto de convalidación, y/o el número de créditos que son objeto de cómputo a efectos de la obtención de dicho título de destino: Dicho informe será emitido por el órgano que determine la Comisión de Posgrado de la Universidad de Málaga, excepto para las solicitudes de reconocimiento por adaptación de títulos oficiales de la Universidad de Málaga que se encuentren en proceso de extinción a las que será de aplicación la correspondiente ¿tabla de adaptación¿ incorporada a la Memoria de Verificación del título de destino.

Artículo 12. Resolución del procedimiento.

1. Las solicitudes de reconocimiento en las que se aleguen algunos de los siguientes estudios o circunstancias serán resueltas por el Decano o Director del Centro de la Universidad de Málaga al que se encuentre adscrito el título de destino, u órgano correspondiente de acuerdo con lo indicado en el art. 4.1 de las presentes normas:

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

1. Créditos obtenidos en títulos universitarios oficiales de Graduado, Máster Universitario o Doctor (Períodos de Formación específicos, de Programas de Doctorado ¿Real Decreto 1393/2007-).
2. Créditos obtenidos en títulos universitarios oficiales de Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico, Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Doctor (Períodos de Docencia o Períodos de Investigación, de Programas de Doctorado ¿Real Decreto 185/1985 y 778/1998-).
3. Créditos obtenidos en otros títulos universitarios distintos de los de carácter oficial (títulos propios).
4. Asignaturas superadas o créditos obtenidos en enseñanzas superiores oficiales no universitarias.
5. Experiencia laboral o profesional acreditada.

2. Las resoluciones de las solicitudes presentadas durante el mes de marzo deberán adoptarse y notificarse con anterioridad al día 1 del mes de julio inmediato siguiente.

3. Las resoluciones de las solicitudes presentadas por los estudiantes de nuevo ingreso durante su respectivo plazo de matrícula deberán adoptarse y notificarse con anterioridad al día 15 de diciembre del respectivo curso académico.

4. Las resoluciones podrán ser recurridas en alzada ante el Excmo. Sr. Rector Mgfco. de la Universidad de Málaga, correspondiendo a la Secretaría General ¿Oficialía Mayor- la instrucción del correspondiente expediente administrativo.

Artículo 13. Criterios de resolución.

1. Las solicitudes de reconocimiento presentadas, en las que se aleguen créditos obtenidos en títulos universitarios oficiales de Graduado, para la convalidación de asignaturas o cómputo de créditos en títulos universitarios oficiales de Máster Universitario, serán resueltas teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos de acuerdo con el plan de estudios del título de origen y los previstos en el plan de estudios del título de destino, e indicarán los módulos, materias, asignaturas o actividades formativas concretas del título de destino que son objeto de convalidación, y/o el número de créditos que son objeto de cómputo a efectos de la obtención de dicho título de destino. Dicha resolución deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

a) No será posible el reconocimiento de estudios correspondientes a títulos que han sido alegados y utilizados por el solicitante para el acceso al título de destino, excepto que se trate de estudios correspondientes al segundo ciclo de titulaciones de primer y segundo ciclo que permitan el citado acceso indistintamente con titulaciones de sólo primer ciclo.

1. En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento los Trabajos Fin de Grado.
2. En ningún caso podrán ser objeto de convalidación los Trabajos Fin de Máster.
3. No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en el título de origen por convalidación o cómputo, cuando hayan sido objeto de reconocimiento para el mismo título de destino los estudios que originaron la citada convalidación o cómputo, y viceversa.

2. Las solicitudes de reconocimiento presentadas, en las que se aleguen créditos obtenidos en títulos universitarios oficiales de Máster Universitario o Doctor (Períodos de Formación específicos, de Programas de Doctorado ¿Real Decreto 1393/2007-), para la convalidación de asignaturas o cómputo de créditos en títulos universitarios oficiales de Máster Universitario, serán resueltas teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos de acuerdo con el plan de estudios del título de origen y los previstos en el plan de estudios del título de destino, e indicarán los módulos, materias, asignaturas o actividades formativas concretas del título de destino que son objeto de convalidación, y/o el número de créditos que son objeto de cómputo a efectos de la obtención de dicho título de destino. Dicha resolución deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

1. En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento los Trabajos Fin de Máster.
2. En ningún caso podrán ser objeto de convalidación los Trabajos Fin de Máster.
3. No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en el título de origen por convalidación o cómputo, cuando hayan sido objeto de reconocimiento para el mismo título de destino los estudios que originaron la citada convalidación o cómputo, y viceversa.
4. Las solicitudes de reconocimiento por adaptación de títulos oficiales de la Universidad de Málaga que se encuentren en proceso de extinción serán resueltas de acuerdo con lo que establezca la correspondiente ¿tabla de adaptación¿ incorporada a la Memoria de Verificación del título de destino.

3. Las solicitudes de reconocimiento presentadas, en las que se aleguen créditos obtenidos en títulos universitarios oficiales de Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico, Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Doctor (Períodos de Docencia o Períodos de Investigación, de Programas de Doctorado ¿Real Decreto 185/1985 y 778/1998-), para la convalidación de asignaturas o cómputo de créditos en títulos universitarios oficiales de Máster Universitario, serán resueltas teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos de acuerdo con el plan de estudios del título de origen y los previstos en el plan de estudios del título de destino, e indicarán los módulos, materias, asignaturas o actividades formativas concretas del título de destino que son objeto de convalidación, y/o el número de créditos que son objeto de cómputo a efectos de la obtención de dicho título de destino. Dicha resolución deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

1. No será posible el reconocimiento de estudios correspondientes a títulos que han sido alegados y utilizados por el solicitante para el acceso al título de destino.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

2. Los créditos obtenidos correspondientes a títulos de Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico, Licenciado, Ingeniero o Arquitecto, y definidos en el art. 2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, podrán ser objeto de reconocimiento y valoración en igualdad de circunstancias que los créditos europeos a los que se refiere el art. 3 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre.
3. En ningún caso podrán ser objeto de convalidación los Trabajos Fin de Máster.
4. No podrán ser objeto de reconocimiento las asignaturas o créditos obtenidos en el título de origen por convalidación, adaptación o declaración de equivalencia, cuando hayan sido objeto de reconocimiento para el mismo título de destino las asignaturas o créditos que originaron dicha convalidación, adaptación o equivalencia, y viceversa.

4. Las solicitudes de reconocimiento presentadas, en las que se aleguen créditos obtenidos en otros títulos universitarios distintos de los de carácter oficial (títulos propios), para la convalidación de asignaturas o cómputo de créditos en títulos universitarios oficiales de Máster Universitario, serán resueltas teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos y los previstos en el plan de estudios del título de destino, e indicarán los módulos, materias, asignaturas o actividades formativas concretas del título de destino que son objeto de convalidación, y/o el número de créditos que son objeto de cómputo a efectos de la obtención de dicho título de destino. Dicha resolución deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

1. No podrá ser objeto de reconocimiento un número de créditos superior al 15% de la carga lectiva total del título de destino, salvo en el supuesto a que se refiere el art. 6.4 del Real Decreto 1393/2007 en cuyo caso resultará aplicable el régimen de adaptación previsto en la Memoria de Verificación del citado título.
2. En ningún caso podrán ser objeto de convalidación los Trabajos Fin de Máster.

5. Las solicitudes de reconocimiento presentadas, en las que se aleguen asignaturas superadas o créditos obtenidos en enseñanzas superiores oficiales no universitarias, para la convalidación de asignaturas o cómputo de créditos en títulos universitarios oficiales de Máster Universitario, serán resueltas teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos y los previstos en el plan de estudios del título de destino, e indicarán los módulos, materias, asignaturas o actividades formativas concretas del título de destino que son objeto de convalidación, y/o el número de créditos que son objeto de cómputo a efectos de la obtención de dicho título de destino. Dicha resolución deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

1. Únicamente podrán ser objeto de reconocimiento los estudios correspondientes a las siguientes titulaciones:
   - Título Superior de Música o Danza (Correspondientes a enseñanzas artísticas superiores).
   - Título Superior de Arte Dramático (Correspondientes a enseñanzas artísticas superiores).
   - Título Superior de Restauración y Conservación de Bienes Culturales.
   - Título Superior de Diseño (Correspondientes a enseñanzas artísticas superiores).
   - Título Superior de Artes Plásticas (Correspondientes a enseñanzas artísticas superiores).
   - Técnico Superior (correspondiente a enseñanzas de formación profesional de grado superior).
   - Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño (correspondiente a enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior).
   - Técnico Deportivo Superior (correspondiente a enseñanzas deportivas de grado superior)
2. En ningún caso podrán ser objeto de convalidación los Trabajos Fin de Máster.

6. Las solicitudes de reconocimiento presentadas, en las que se alegue experiencia laboral o profesional

acreditada, serán resueltas teniendo en cuenta la relación con las competencias inherentes al título de destino, e indicando el número de créditos que son objeto de cómputo a efectos de la obtención del título de destino o, en su caso, las asignaturas concretas del respectivo plan de estudios cuyo alto contenido de carácter práctico permitiera su convalidación como resultado del reconocimiento solicitado. Dicha resolución deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

a) No podrá ser objeto de reconocimiento un número de créditos superior al 15% de la carga lectiva total del título de destino.

b) Dentro del límite señalado en el apartado a) anterior, serán objeto de reconocimiento las "prácticas en empresas" realizadas con arreglo a convenios suscritos por la Universidad de Málaga dentro del Programa de Cooperación Educativa, computándose un crédito por cada 25 horas de dichas prácticas realizadas siempre que se haya obtenido un nivel satisfactorio en la evaluación total realizada dentro de la empresa.

c) Sin perjuicio de lo dispuesto en los apartados a) y b) anteriores, el número de créditos que puede obtenerse como resultado del reconocimiento de la experiencia laboral o profesional acreditada, no podrá superar el resultado de aplicar la ratio de un crédito por cada 25 horas de la actividad correspondiente a dicha experiencia laboral o profesional.

d) No podrá incorporarse puntuación a los créditos computados.

Artículo 14. Constancia en el expediente académico.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

1. Los estudios, actividades o experiencia laboral o profesional que sean objeto de reconocimiento se harán constar en los respectivos expedientes académicos.

2. Cuando el reconocimiento suponga la convalidación de 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 Convalidadas¿.

3. Cuando el reconocimiento suponga el cómputo de créditos aplicables a la carga lectiva de optatividad, éstos se harán constar en los respectivos expedientes académicos con la expresión ¿Créditos Computados¿.

4. Tanto cada uno de los ¿Módulos/Materias/Asignaturas convalidadas¿ como, en su caso, el conjunto de los ¿créditos computados¿ se utilizarán a efectos del cálculo de la nota media del respectivo expediente académico con las calificaciones que, en su 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¿.

TÍTULO IV

Disposiciones reguladoras de la transferencia de créditos

Artículo 15. 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 16. 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 17. 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 1002/2010 de 5 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las Universidades del Suplemento Europeo al Título.

DISPOSICIONES ADICIONALES

Disposición Adicional Primera. Enseñanzas conjuntas.

En el supuesto de enseñanzas conjuntas conducentes a un único título oficial de Graduado o Máster Universitario, a las que se refiere el art. 3.4 del Real Decreto 1393/2007, resultará de aplicación lo dispuesto en materia de reconocimientos y transferencias en el convenio de colaboración específico suscrito entre las universidades implicadas.

Disposición Adicional Segunda: Colaboración para el reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior.

La aplicación de los previsiones del Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior, se efectuarán conforme a lo que se establezca en los respectivos convenios de colaboración a que dicha norma se refiere.

Disposición Adicional Tercera. Regulaciones específicas.

Los reconocimientos de estudios universitarios, españoles o extranjeros, alegados a efectos del ingreso en títulos oficiales de Graduado previsto en los artículos 56 y 57 del Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, se regularán por las normas específicas reguladoras del correspondiente procedimiento de ingreso.

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 condicio-

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

nes de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior, y sus modificaciones posteriores; y con carácter supletorio por las presentes normas.

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 Adicional Cuarta. Referencias de género.

Todos los preceptos de esta norma que utilizan la forma del masculino genérico se entenderán aplicables a personas de ambos sexos

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Disposición Transitoria. Régimen aplicable a estudios de Doctorado.

Durante el período de vigencia de los períodos de formación correspondientes a Programas de Doctorado regulados por el Real Decreto 1393/2007, los reconocimientos aplicables a efectos de la superación de dichos períodos se realizarán conforme a las previsiones de las presentes normas relativas a los títulos de Máster Universitario.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Disposición Derogatoria.

Quedan derogadas las ¿Normas reguladoras del sistema de reconocimiento y transferencia de créditos en estudios de Grado¿ aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga en sesión celebrada el día 31 de octubre de 2008.

Quedan derogadas las ¿Normas reguladoras del sistema de reconocimiento y transferencia de créditos en estudios de Máster¿ aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga en sesión celebrada el día 30 de marzo de 2009.

DISPOSICIONES FINALES

Disposición Final Primera. Habilitación para desarrollo normativo

La Secretaría General de la Universidad de Málaga dictará las instrucciones de carácter procedimental para el efectivo cumplimiento de las presentes normas.

Disposición Final Segunda. Entrada en vigor.

Las presentes normas entrarán en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

Para ninguno de los perfiles de acceso se fijan Complementos de Formación.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Clases presenciales teóricas
Clases prácticas
Evaluación
Estudio autónomo del alumno
Realización de trabajos e informes
Tutoría
Defensa del TFM
Trabajo autónomo del alumno
Asistencia a la Empresa en el Horario Laboral
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
En el desarrollo de esta asignatura se desarrollarán las siguientes actividades formativas, desglosadas entre presenciales y no presenciales: Presenciales (35% del total de ECTS) -Clases magistrales -Prácticas de campo/laboratorio/ordenador -Actividades dirigidas -Tutorías individuales -Pruebas de evaluación No presenciales (65% del total de ECTS) -Estudio autónomo del alumno -Escritura de ejercicios o trabajos -Resolución de ejercicios/problemas
Las clases presenciales impartidas por el profesor serán participativas, y estarán dedicadas a la exposición de los contenidos teóricos y de aplicación, o a la resolución de problemas.
Las clases prácticas de laboratorio y de campo, así como las sesiones de aula de informática persiguen la adquisición de destrezas manuales e instrumentales, así como la integración de los contenidos teóricos y prácticos, y su aplicación.
Las tutorías y actividades dirigidas consistirán en reuniones donde los alumnos plantean dudas y cuestiones al profesor, y completan la información adquirida en el aula o en el laboratorio.
Las pruebas de evaluación servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y permitirán a los alumnos y docentes conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos.
Las actividades no presenciales podrán beneficiarse del entorno virtual docente proporcionado por la plataforma Moodle, donde se podrán alojar recursos docentes propios o facilitar enlaces a recursos externos, crear espacios de interacción y facilitar la realización de tareas de diversa índole.
La asignatura presenta un amplio abanico de técnicas espectrométricas y radiológicas, entre otras, para el análisis de muestras ambientales y la obtención de datos de monitereo y control y detección de la contaminación, así como las aplicaciones para otros usos biológicos. Para la asignatura, a pesar de tener que presentar y describir las distintas técnicas, se ha hecho un esfuerzo en aplicar la metodología de enseñanza a una operatividad mayormente práctica (1 crédito teórico + 2 prácticos), por lo que los alumnos trabajarán en grupo y realizarán actividades individuales evaluables.[...] (continuación ver apartado 5 anexo 1)
En esta asignatura se le da una visión aplicada al método científico, respecto de la planificación experimental, la elaboración de los principales diseños experimentales, y las técnicas de muestreo. El acento se pone en vincular el diseño experimental con las distintas técnicas estadísticas para un correcto contraste de hipótesis. Los alumnos repasarán las nociones básicas de los distintos estadísticos, pero fundamentalmente seleccionarán y aplicarán técnicas, contrastando datos mediante paquetes informáticos. Las sesiones prácticas de esta asignatura analizarán los datos obtenidos en prácticas de otras asignaturas (p. ej. Bioquímica y Fisiología para el análisis ecológico), lo que otorgará una visión integradora al Master.[...] (continuación ver apartado 5-anexo 1)
Análisis de paisajes diversos en el territorio próximo.Aplicaciones de métricas características de la Ecología del paisaje. Análisis de variables de control Paisajístico Análisis de decisión, optimización, ponderación numérica de criterios Análisis crítico de la aplicabilidad de la legislación vigente a la ordenación Ejercicios sobre supuestos de ordenación Estudio sobre mejoras de planes de ordenación vigentes. Estudio de planificación física basados en ordenación del territorio Priorización de decisiones en el ámbito sociopolítico. [...] (continuación ver apartado 5-anexo 1)
Asignatura con tratamiento a nivel profesional de los sistemas SIG. Los alumnos reciben una introducción y profundización a los SIG y sus distintas aplicaciones con una gran componente práctica, que busca la desenvoltura y la capacidad de resolver situaciones prácticas mediante la plaicación de las técnicas SIG y el análisis y elaboración de los resultados de manera adecuada para su presentación. La asignatura consta de 2 créditos teóricos y 4 prácticos. Las sesiones prácticas se detallan en el programa que figura a continuación. Los alumnos trabajarán tanto en actividades en grupos como en tareas individualizadas.[...] (continuación ver apartado 5-anexo 1)

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Esta asignatura es útil para dotar a los estudiantes de conocimientos, competencias y destrezas en aspectos complementarios, aunque avanzados, de la Evaluación de Impacto Ambiental. En la asignatura general que los alumnos cursan durante el Grado se presenta la E.I.A. como método para el estudio y ordenación de los sistemas naturales que se van a ver afectados por proyectos u obras de infraestructura privada o pública, y se les presentan los contenidos básicos de un Es.I.A. Como tareas prácticas, los estudiantes hacen una primera aproximación, trabajando en grupo, a la aplicación de las metodologías básicas para la realización de inventarios, análisis y cuantificación de impactos. En esta asignatura de Máster se da un paso más en cuanto a las competencias del alumno. [...] (continuación ver apartado 5-anexo 1)
Esta asignatura, imprescindible para enmarcar legalmente las acciones de gestión del medio ambiente, permitirá al alumno entender la normativa en cuestión de límites legales, su desaignación e interpretación. Es una asignatura eminentemente teórica (5 créditos teóricos + 1 crédito práctico) pero que tratará numerosos casos prácticos reales, con el fin de presentar todo un abanico de casuísticas legales, su aproximación razonada desde el punto de vista científico y su resolución legislativa. Los alumnos trabajarán engrupo, presentando y defendiendo en debate determinadas posturas enfrentadas en supuestos prácticos.[...] (continuación ver apartado 5-anexo 1)
Los 6 créditos ECTS (150 horas de trabajo total del estudiante) se desglosan, en una distribución aproximada, de la siguiente manera: Clases presenciales teóricas: 20 horas Clases presenciales prácticas: 36 horas Clases no presenciales teóricas: 30 horas Clases no presenciales prácticas: 60 horas Evaluación: 4 horas Con los contenidos de esta asignatura, los estudiantes adquirirán las competencias descritas en el cuadro que aparece más adelante, traducidas en los siguientes resultados del aprendizaje: - Conocer los modelos de evaluación de los recursos explotados. - Aprender los fundamentos del desarrollo de una evaluación de un recurso tipo. - Analizar el estado de explotación de un recurso y elaborar un consejo científico de gestión.
La asignatura presenta al alumno las principales problemáticas ambientales de los sistemas oceánicos. Se determina el grado de amenaza de los distintos factores antropogénicos que alteran los océanos, se aprende a ponderarlos y la necesidad de tomar acciones correctoras y protectoras. La asignatura tiene una mayor carga teórica (3 créditos) que práctica (2 créditos), pero el reparto queda equilibrado por la presentación de casos prácticos que son luego tratados en las sesiones prácticas. Estas últimas incluyen tareas de grupo e individuales en las que los alumnos deben aprender a manejar las técnicas de gestión y elaborar informes evaluables.[...] (continuación ver apartado 5-anexo1)
Los alumnos aprenderán a elaborar y presentar los resultados de la investigación y los informes técnicos en distinto formato: artículo científico, comunicación a congreso (oral y poster) e informes científico-técnicos. Para ello deben familiarizarse con su estructura y el lenguaje apropiado dependiendo de la audiencia destinataria de la información. Se incluyen técnicas de presentación multimedia y comunicación en público. Además se capacita a los alumnos para la elaboración de patentes así como a la valoración económica del trabajo científico, estimulando el espíritu emprendedor y preparándolos para el mundo empresarial. El taller es eminentemente práctico (3 créditos prácticos), por lo que se realizarán seminarios de trabajo grupal, trabajos en grupos reducidos y tareas individualizadas.[...] (continuación ver apartado 5-anexo1)
Tutorías de orientación y asesoramiento, repartidas regularmente a lo largo del semestre, a demanda del alumno o del profesor, para determinar el progreso del TFM.
El desarrollo de esta asignatura es diferente al del resto de las asignaturas contempladas hasta ahora, ya que se trata de que los alumnos puedan realizar prácticas externas profesionalizantes en empresas con las que la UMA tiene convenios de colaboración. El alumno contará con un tutor en la empresa, y en la Universidad con la colaboración del profesor responsable de la coordinación de las prácticas externas, el Prof. Enrique Salvo Tierra, del Área de Botánica del Departamento de Biología Vegetal. Los estudiantes contarán con las tutorías de orientación y asesoramiento, repartidas regularmente a lo largo del tiempo que duren sus prácticas externas o incluso tras su finalización, a demanda del alumno o del profesor.
La Directiva europea 92/43CEE comúnmente conocida como Directiva de ¿Hábitats¿ promovió con gran acierto, y posiblemente por primera vez en la historia, la idea de la protección de los ecosistemas para así proteger a las especies amenazadas. Dicha Directiva, con ámbito en la CEE (Comunidad Económica Europea) primero y en su posterior evolución en la UE (Unión Europea), tenía previsto el inventario de ¿hábitats¿ de interés comunitario donde residen las ¿especies de interés comunitario¿, que se encuentran respectivamente en sendos anexos (I y II). Aproximadamente el 90% de los hábitats de dicha directiva están identificados mediante la vegetación que en ellos habita (hábitats fitocenóticos). Una vez realizado el inventario, se identificaron las zonas que reunían en su interior una gran diversidad de hábitats ... (continuación ver apartado 5-anexo1)
Esta asignatura se divide en dos grandes unidades didácticas las cuales están interconectadas entre sí. Por un lado, se detallan los deberes, derechos y funciones de un perito ambiental dentro de la praxis de un informe pericial de carácter ambiental con especial énfasis en los diferentes sectores de actuación del mismo y las pautas para una correcta intervención del perito ambiental en un proceso judicial. Por otro lado ..... (continua en pdf apartado 5º Anexo I)
La asignatura presenta al alumno las bases científicas de la estructura y función de los ecosistemas forestales terrestres, así como sus principales problemáticas ambientales. Se analizan las particularidades del funcionamiento de estos sistemas (mayores tiempos de residencia, pero menor resiliencia, que los ecosistemas terrestres no forestales .... (continua en pdf Apartado 5º Anexo I)
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Examen escrito final
Evaluación de trabajos prácticos y escritos individuales

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Asistencia y participación en clase		
Evaluación del tutor		
Evaluación del TFM		
Asistencia y participación en las prácticas en empresa		
Valoración por parte de la empresa		
5.5 NIVEL 1: Dinámica de Ecosistemas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Análisis de la Diversidad y la Estabilidad de los Sistemas Naturales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
3		
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Los resultados esperados tras cursar esta asignatura se estima que serán principalmente la capacidad de evaluar la diversidad de sistemas naturales, el conocimiento de los límites de diversidad en distintos entornos (lo que es necesario para la gestión de espacios naturales, incluidas las reservas naturales), y ser capaz de determinar la estabilidad de dichos sistemas. Los distintos tipos de diversidad, diferencias con biodiversidad y riqueza específica, serán también estudiados.

El estado de desarrollo o regresión de un sistema natural podrá también ser determinado.

5.5.1.3 CONTENIDOS

ANALISIS DE LA DIVERSIDAD Y LA ESTABILIDAD DE LOS ECOSISTEMAS

Tema 1. **Ubicación del curso en el conocimiento de la diversidad**. Procedimiento para los estudios de la diversidad: Evidencia de la diversidad, regularidad en la distribución de efectivos en entidades (especies, abundancia): formalización (generatrices de probabilidad), modelos de distribuciones para hallar la diversidad, y parámetros útiles para ello. Restricciones prácticas que representa. Indices de diversidad.

Tema 2. **Indices de diversidad** basados en la teoría de la información. El concepto de mensaje, información de los mensajes. Indices adecuados.

Tema 3. **Análisis de la diversidad.** Significado y contradicciones de la diversidad calculada. La diversidad en el espacio frente a la diversidad de inventarios. Iteración del muestreo.

Tema 4. **Análisis de la influencia del ambiente en la diversidad**. Componentes jerárquicos y ambientales de la diversidad de las comunidades. Diversidad del paisaje.

Tema 5. **La polisemia del concepto de estabilidad**. Concepto estricto en la concepción física. Concepto termodinámico. Análisis ecológico y aplicaciones del concepto de estabilidad bajo las dos acepciones.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Tema 6. **Criterios de estabilidad en modelos dinámicos de interacción**. Linearización y solución de los modelos. Las raíces de la matriz interacción como criterio de estabilidad de PIMM. **Criterios de interacción por la complejidad de los colectivos.** El punto de vista de R. May. Suposición o acotamiento, discusión analítica de los resultados de aplicación de este modelo. Redes. Un refinamiento del postulado de May.

Tema 7. **Relaciones de la estabilidad** con el flujo de energía, la estructura y la diversidad de los sistemas naturales. Soluciones prácticas y claras de aplicación de estos conceptos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG8 - Tomar conciencia del hombre en la noosfera

CG6 - Ampliar los conocimientos teórico-prácticos obtenidos durante los Grados de Ciencias Biológicas, Ciencias Ambientales y Ciencias del Mar.

CG2 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB10 - 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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Saber trabajar con modelos y aprender a introducir modificaciones funcionales

CE2 - Adquirir destreza en la toma y organización de los datos que resultan de la experimentación/observación, de acuerdo al diseño experimental adoptado.

CE3 - Aprender las técnicas básicas de manejo, manipulación y conservación de muestras naturales

CE6 - Conocer y comprender las principales variables y parámetros básicos de los modelos de evaluación de la calidad.

CE7 - Comprender el significado de la diversidad biológica y su complejidad, así como las bases del funcionamiento estable de los ecosistemas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	15	100
Clases prácticas	5.5	100
Evaluación	2	100
Estudio autónomo del alumno	31.5	0
Realización de trabajos e informes	21	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

En el desarrollo de esta asignatura se desarrollarán las siguientes actividades formativas, desglosadas entre presenciales y no presenciales: Presenciales (35% del total de ECTS) -Clases magistrales -Prácticas de campo/laboratorio/ordenador -Actividades dirigidas -Tutorías individuales -Pruebas de evaluación No presenciales (65% del total de ECTS) -Estudio autónomo del alumno -Escritura de ejercicios o trabajos -Resolución de ejercicios/problemas

Las clases presenciales impartidas por el profesor serán participativas, y estarán dedicadas a la exposición de los contenidos teóricos y de aplicación, o a la resolución de problemas.

Las clases prácticas de laboratorio y de campo, así como las sesiones de aula de informática persiguen la adquisición de destrezas manuales e instrumentales, así como la integración de los contenidos teóricos y prácticos, y su aplicación.

Las tutorías y actividades dirigidas consistirán en reuniones donde los alumnos plantean dudas y cuestiones al profesor, y completan la información adquirida en el aula o en el laboratorio.

Las pruebas de evaluación servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y permitirán a los alumnos y docentes conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Las actividades no presenciales podrán beneficiarse del entorno virtual docente proporcionado por la plataforma Moodle, donde se podrán alojar recursos docentes propios o facilitar enlaces a recursos externos, crear espacios de interacción y facilitar la realización de tareas de diversa índole.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Examen escrito final	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos y escritos individuales	20.0	30.0
Asistencia y participación en clase	10.0	20.0
NIVEL 2: La Directirva del Habitat en los Estudios Ambientales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
	6	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
- Conocer la Directiva 92/43UE sobre todo en sus aspectos ambientales - Saber lo que se entiende por ¿hábitat¿ (HIC) y Red Natura 2000 - Conocer los hábitats más frecuentes en el entorno Mediterráneo - Saber identificar hábitats - Saber evaluar/valorar los distintos tipos de hábitats		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
1. Introducción a la Directiva 92/43UE y la Red Natura 2000 2. Los hábitats fitocenóticos y su identificación y nomenclatura 3. Documentación existente sobre los tipos de hábitats y su cartografía 4. Los Hábitats más importantes del entorno Mediterráneo 5. Valoración de los hábitats. Lista Roja de Hábitats.		

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

PRÁCTICAS

Práctica TIC: elaboración de cartografía de hábitats en SIG mediante selección de comunidades vegetales incluidas y excluidas de la Directiva

Práctica de campo: identificación y estudio de hábitats en el interior de una ZEC

SEMINARIOS TEÓRICO/PRÁCTICOS PROFESIONALIZANTES

Seminario impartido por gestores de ZECs y Hábitats de la RENPA: directores de Espacios Naturales, agentes de medio ambiente, personal técnico de Delegaciones, investigadores...

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG8 - Tomar conciencia del hombre en la noosfera

CG9 - Armonizar el uso de la naturaleza y su explotación

CG5 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico y profesional

CG4 - Completar las habilidades de aprendizaje, de organización, planificación, y de trabajo en grupo adquiridas en estudios anteriores para desarrollar la labor profesional con un alto grado de autonomía

CG3 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado

CG1 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área del área de la Ecología de una manera profesional

CG2 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - 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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Saber analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista científico y estadístico.

CT3 - Incrementar la capacidad para la elaboración de diseños experimentales de distinta complejidad.

CT4 - Proponer, redactar y ejecutar proyectos científicos o empresariales.

CT6 - Tomar criterios de decisión, comunicarlos y diseminarlos. Participar en el asesoramiento a los que han de decidir.

CT7 - Ser capaz de elaborar un argumentario científico técnico y defenderlo en un careo/debate en público.

CT8 - Saber utilizar recursos y herramientas matemáticas y de software para el estudio, análisis e interpretación de modelos de evaluación de recursos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Adquirir destreza en la toma y organización de los datos que resultan de la experimentación/observación, de acuerdo al diseño experimental adoptado.

CE5 - Plantear hipótesis ecológicas y generar modelo cuantitativo susceptible de ser contrastado

CE6 - Conocer y comprender las principales variables y parámetros básicos de los modelos de evaluación de la calidad.

CE11 - Evaluar el impacto de la ordenación del territorio. Comparar la calidad del medio natural antes y después de las actuaciones de ordenación.

CE12 - Ser capaz de elaborar estrategias de gestión de recursos basadas en la sostenibilidad de los mismos.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CE13 - Saber utilizar las fuentes de información fundamentales en el ámbito de la evaluación y gestión de recursos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases presenciales teóricas	20	100
Clases prácticas	23	100
Evaluación	2	100
Estudio autónomo del alumno	40	0
Realización de trabajos e informes	65	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
La Directiva europea 92/43CEE comúnmente conocida como Directiva de ¿Hábitats¿ promovió con gran acierto, y posiblemente por primera vez en la historia, la idea de la protección de los ecosistemas para así proteger a las especies amenazadas. Dicha Directiva, con ámbito en la CEE (Comunidad Económica Europea) primero y en su posterior evolución en la UE (Unión Europea), tenía previsto el inventario de ¿hábitats¿ de interés comunitario donde residen las ¿especies de interés comunitario¿, que se encuentran respectivamente en sendos anexos (I y II). Aproximadamente el 90% de los hábitats de dicha directiva están identificados mediante la vegetación que en ellos habita (hábitats fitocenóticos). Una vez realizado el inventario, se identificaron las zonas que reunían en su interior una gran diversidad de hábitats ... (continuación ver apartado 5-anexo1)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Examen escrito final	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos y escritos individuales	20.0	30.0
Asistencia y participación en clase	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Ecofisiología		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Bioquímica y Fisiología para el Análisis Ambiental. Aplicaciones en Biología Forense		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
	6	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En esta asignatura se espera que los alumnos adquieran conocimientos avanzados de Ecofisiología, que les permitirán entender el funcionamiento de los productores primarios en los sistemas naturales. Se hace hincapié en la incorporación de los nutrientes fundamentales (carbono, nitrógeno y fósforo). Se aprovecha para introducir al alumno en metodologías actuales, como son los aspectos cinéticos y moleculares.

Además se pretende que el alumno se aproxime al concepto de estrés en sistemas naturales, usando para ello métodos bioquímicos.

Por último se introducirá al estudiante en el uso de variables bioquímicas, fisiológicas y ambientales en la investigación de delitos contra personas o el medio ambiente.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Los contenidos **teóricos** se agrupan en cinco bloques: Introducción, Caracterización del Medio Físico, Adquisición de Carbono, Adquisición de Agua y Nutrientes y Estrés. Se detallan como sigue:

I.- Introducción.-

Tema 1.- Ecofisiología. Introducción y perspectiva histórica. Aproximación conceptual y experimental.

II.- Caracterización del medio físico.

Tema 2.- Productores primarios y medio ambiente. Visión avanzada de los factores físicos, químicos y biológicos que afectan a la supervivencia, crecimiento, competencia y diversidad de los productores primarios. Atmósfera, hidrosfera, litosfera y suelo, fitosfera, radiación y clima. Cambios en el medio ambiente. CO2, temperatura, radiación UV, acidificación del suelo y la hidrosfera. Repercusiones sobre la fisiología de los organismos.

III**.- Adquisición de Recursos (I): Carbono.**

~~Tema 3.- Absorción de luz en emersión y en inmersión. Caracterización de la radiación incidente. El aparato fotosintético en el medio acuático. Pigmentos. Recepción de luz. Fluorescencia. Fotosíntesis en función de la radiación incidente. Intensidad y calidad. Distribución de los organismos fotosintéticos en función de la luz. Adaptaciones rápidas del aparato fotosintético. Respuestas a irradiancia variable y al exceso de irradiancia. Fotoinhibición.~~

Tema 3.- Radiación incidente y absorción. El aparato fotosintético. Pigmentos. Recepción de luz. Fluorescencia. Fotosíntesis y radiación incidente. Respuestas a la intensidad y calidad de la luz. Distribución de los organismos fotosintéticos en función de la luz. Adaptaciones rápidas del aparato fotosintético. Alta y baja irradiancia. Fotoinhibición.

~~Tema 4.- Reducción fotosintética del carbono. Oxigenación y fotorrespiración. Flujo de carbono inorgánico en la fotosíntesis. Control difusivo y bioquímico del intercambio de gases. Curvas fotosíntesis ¿ CO2. Curvas fotosíntesis - HCO3-. Curvas fotosíntesis ¿ pH. Uso del carbono inorgánico para la fotosíntesis en sistemas acuáticos.~~

Tema 4.- Incorporación y asimilación fotosintética de carbono. Oxigenación y fotorrespiración. Control difusivo y bioquímico del intercambio de gases. Curvas fotosíntesis ¿ CO2. Curvas fotosíntesis - HCO3-. Curvas fotosíntesis ¿ pH.

~~Tema 5 .- Fuentes de Ci en agua. Uso de CO2 y de HCO3-. Papel de la anhidrasa carbónica en el uso del carbono inorgánico. Metabolismo C4 y CAM en organismos acuáticos. Discriminación isotópica del carbono. Influencia sobre mecanismos y tipos metabólicos.~~

Tema 5 .- Uso del carbono inorgánico para la fotosíntesis en sistemas acuáticos. Papel de la anhidrasa carbónica en el uso del carbono inorgánico. Transportadores de HCO3-. Metabolismo C4 y CAM en organismos acuáticos. Discriminación isotópica del carbono. Efecto del incremento en CO2 atmosférico en la fotosíntesis.

III.- **Adquisición de Recursos (II): Nutrientes.**

~~Tema 6.- Composición elemental de los productores primarios. Iones metabolizables y no metabolizables. Índice C/N, N/P y C/NP. Limitación por nutrientes de la producción primaria.~~

Tema 6.- Mecanismos de incorporación de nutrientes. Visión mecanicista, energética, cinética y molecular. Sistemas de energetización en medios con y sin sodio. Fuerzas e iones motrices para el transporte. Incorporación de formas de nitrógeno y fósforo. Incorporación de nutrientes en sistemas extremos y especiales (salinos y sedimentos).

~~Tema 7.- Visión moderna de los mecanismos de incorporación de nutrientes Sistemas de energetización en medios con y sin sodio. Fuerzas e iones motrices para el transporte. Incorporación de formas de nitrógeno y fósforo. Incorporación de nutrientes en sistemas extremos y especiales..~~

Tema 7.- Composición elemental de los productores primarios. Iones metabolizables y no metabolizables. Índice C/N, N/P y C/N/P. Limitación por nutrientes de la producción primaria. Fertilización de ecosistemas y eutrofización.

IV.- **Estrés.**

Tema 8.- Estrés. Los organismos como dianas del estrés ambiental. Origen y tipos. Abiótico y biótico. Soluciones adaptativas al ambiente. Mecanismos moleculares de adaptación.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

VI.- **Aplicaciones en Biología Forense.**

Tema 9.- Marco jurídico general y organización de las Ciencias Forenses. El método pericial. Informe pericial. Características de los peritos forenses.

Tema 10.- Variables bioquímicas, fisiológicas y ambientales en la resolución de problemas judiciales. Investigación de delitos contra las personas y contra el medio ambiente. Características del método pericial y escenario forense.

_____

Los contenidos **prácticos** corresponden a una serie de sesiones que se detallan a continuación. Cada sesión práctica corresponderá a un experimento que se propone a los estudiantes. Se realizarán en el laboratorio, en sesiones de 3 horas de duración, excepto las sesiones número 3 y la 8 que serán dobles (6 horas cada una).

1.- Revisión de los métodos de extracción y separación de pigmentos en sistemas acuáticos: productores primarios y sedimento. Aproximación experimental y peculiaridades. Separación por HPLC.

2.- Medidas de fluorescencia mediante pulsos de amplitud modulada (PAM). Eficiencia cuántica. Disipación fotoquímica y no fotoquímica. Respuesta a la intensidad de luz. Fluorescencia y estrés. Comparación con medidas de fotosíntesis basadas en el intercambio de gases. Limitaciones.

3.- ~~Medidas de fotosíntesis en inmersión. Métodos polarográficos.~~

Medidas de fotosíntesis en inmersión. Determinación de curvas fotosíntesis-luz y fotosíntesis-carbono.

4.- ~~Medida de la fotosíntesis en emersión. Respuesta a la luz y al carbono. Uso del Analizador de gases por rayos infrarrojos (IRGA).~~

Medida de la actividad anhidrasa carbónica. Uso de la medida como indicadora del uso del carbono inorgánico en organismos acuáticos. Relación con la discriminación isotópica del carbono.

5.- Variación del índice C/N y de la discriminación isotópica del 13C y 15N en limitación de nitrógeno.

6.- Determinación electrofisiológica de la cinética de incorporación de NH4+ en organismos acuáticos.

7.- Elaboración de un informe pericial forense en una causa judicial por delito ambiental.

~~8.- Respuesta de *Dunaliella tertiolecta* al estrés de luz y de temperatura. Uso de la proteína D1 (acumulación y expresión génica) y de las MAPK (señalización) como indicadores de estrés. Contenido de especies reactivas de oxígeno (ROS) como desencadenante de la respuesta.~~

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG4 - Completar las habilidades de aprendizaje, de organización, planificación, y de trabajo en grupo adquiridas en estudios anteriores para desarrollar la labor profesional con un alto grado de autonomía
CG6 - Ampliar los conocimientos teórico-prácticos obtenidos durante los Grados de Ciencias Biológicas, Ciencias Ambientales y Ciencias del Mar.
CG1 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área del área de la Ecología de una manera profesional
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB10 - 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.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Saber analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista científico y estadístico.
CT2 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.
CT3 - Incrementar la capacidad para la elaboración de diseños experimentales de distinta complejidad.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE1 - Saber trabajar con modelos y aprender a introducir modificaciones funcionales

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CE2 - Adquirir destreza en la toma y organización de los datos que resultan de la experimentación/observación, de acuerdo al diseño experimental adoptado.		
CE25 - Conocer el uso técnico-científico de la lengua inglesa.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases presenciales teóricas	30	100
Clases prácticas	11	100
Evaluación	4	100
Estudio autónomo del alumno	63	0
Realización de trabajos e informes	42	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
En el desarrollo de esta asignatura se desarrollarán las siguientes actividades formativas, desglosadas entre presenciales y no presenciales: Presenciales (35% del total de ECTS) -Clases magistrales -Prácticas de campo/laboratorio/ordenador -Actividades dirigidas -Tutorías individuales -Pruebas de evaluación No presenciales (65% del total de ECTS) -Estudio autónomo del alumno -Escritura de ejercicios o trabajos -Resolución de ejercicios/problemas		
Las clases presenciales impartidas por el profesor serán participativas, y estarán dedicadas a la exposición de los contenidos teóricos y de aplicación, o a la resolución de problemas.		
Las clases prácticas de laboratorio y de campo, así como las sesiones de aula de informática persiguen la adquisición de destrezas manuales e instrumentales, así como la integración de los contenidos teóricos y prácticos, y su aplicación.		
Las tutorías y actividades dirigidas consistirán en reuniones donde los alumnos plantean dudas y cuestiones al profesor, y completan la información adquirida en el aula o en el laboratorio.		
Las pruebas de evaluación servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y permitirán a los alumnos y docentes conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos.		
Las actividades no presenciales podrán beneficiarse del entorno virtual docente proporcionado por la plataforma Moodle, donde se podrán alojar recursos docentes propios o facilitar enlaces a recursos externos, crear espacios de interacción y facilitar la realización de tareas de diversa índole.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Examen escrito final	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos y escritos individuales	20.0	30.0
Asistencia y participación en clase	10.0	20.0
NIVEL 2: Taller de Química Ambiental		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
6		
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El estudio de esta asignatura debe traer como resultado aumentar considerablemente los conocimientos de los alumnos en materia de química ambiental. Adquirirán conocimientos sobre la toma de muestras para el análisis químico, su manipulación y las normativas básicas. Tomarán contacto con equipamiento científico muy específico, pero que cada día está más al uso en el análisis ambiental, como es la espectrometría de masas, las técnicas cromatográficas de separación y la espectrometría atómica. En una segunda parte de la asignatura adquirirán conocimientos fundamentales de radioquímica, y los estudiantes recibirán la capacitación como usuarios de instalaciones radiactivas de la UMA.

5.5.1.3 CONTENIDOS

PARTE A.- Química Analítica ambiental.

1. **Química analítica y medio ambiente.**
   a. La necesidad del análisis químico.
   b. Transporte de contaminantes en el medio ambiente y los enfoques para su análisis.
   c. Normativas en el análisis ambiental.
2. **Toma y preparación de las muestras ambientales.**
   a. Fundamentos de la toma de muestras y análisis ambiental.
   b. Diseño de toma de muestras ambientales.
   c. Técnicas de muestreo.
   d. Fundamentos de la preparación de la muestra para el análisis ambiental.
   e. Metodología y aseguramiento de la calidad y control de calidad en el análisis ambiental.
3. **Técnicas instrumentales de análisis en la determinación de la contaminación ambiental.**
   a. Espectrometría UV-visible e infrarroja.
   b. Espectrometría atómica.
   c. Técnicas analíticas de separación.
   d. Espectrometría de masas.
4. **Análisis de aguas.**
   a. Análisis de mayoritarios.
   b. Contaminantes traza y ultratrazas.
5. **Análisis de sólidos.**
   a. Análisis de suelos, sólidos y residuos.
   b. Análisis de biota.
6. **Análisis atmosférico.**
   a. Gases.
   b. Partículas.
7. **validación y aseguramiento de la calidad en el laboratorio de ensayo**
   a. Estadística en el laboratorio de ensayo.
   b. Validación de métodos de ensayo. Concepto. Tipos. Selectividad. Linealidad y rango. Precisión.
   c. Veracidad. Límite de detección y cuantificación. Robustez.
   d. Trazabilidad e incertidumbre en los métodos de ensayos. Papel de la trazabilidad en el aseguramiento de la calidad. Definición y métodos de estimación de la incertidumbre.
   e. Materiales de referencia en el laboratorio de ensayo.
   f. Actividades de control interno de calidad en el laboratorio de ensayo.
   g. Ejercicios de intercomparación.
   h. Auditorías. Tipos. Planificación. Documentación asociada.

~~PARTE A.- Química Analítica ambiental.~~

1. ~~**Química analítica y medio ambiente.**~~
   a. ~~La necesidad del análisis químico.~~
   b. ~~Transporte de contaminantes en el medio ambiente y los enfoques para su análisis.~~
   c. ~~Normativas en el análisis ambiental.~~
2. ~~**Toma y preparación de las muestras ambientales.**~~
   a. ~~Fundamentos de la toma de muestras y análisis ambiental.~~
   b. ~~Diseño de toma de muestras ambientales.~~
   c. ~~Técnicas de muestreo.~~
   d. ~~Fundamentos de la preparación de la muestra para el análisis ambiental.~~
   e. ~~Metodología y aseguramiento de la calidad y control de calidad en el análisis ambiental.~~
3. ~~**Técnicas instrumentales de análisis en la determinación de la contaminación ambiental.**~~
   a. ~~Espectrometría UV-visible e infrarroja.~~
   b. ~~Espectrometría atómica.~~
   c. ~~Técnicas analíticas de separación.~~
   d. ~~Espectrometría de masas.~~
4. ~~**Análisis de aguas.**~~
   a. ~~Análisis de mayoritarios.~~
   b. ~~Contaminantes traza y ultratrazas.~~
5. ~~**Análisis de sólidos.**~~
   a. ~~Análisis de suelos, sólidos y residuos.~~
   b. ~~Análisis de biota.~~
6. ~~**Análisis atmosférico.**~~
   a. ~~Gases.~~
   b. ~~6.1 Partículas.~~

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

PARTE B.- RADIACTIVIDAD AMBIENTAL. RADIOECOLOGÍA.

1. **ESTRUCTURA ATÓMICA**
   a. Estructura atómica: La corteza electrónica. El núcleo. Nomenclatura nuclear. Absorción y emisión de energía.
   b. Unidades de masa y energía en física atómica. Radiación electromagnética. Naturaleza de la radiación electromagnética. El fotón
2. **INTERACCIÓN DE LA RADIACIÓN CON LA MATERIA**
   a. Interacción de partículas cargadas. Tipos de colisiones.
   b. Producción de rayos X.
   c. Interacción de fotones con la materia. Introducción. Atenuación. Ley de atenuación, coeficientes de atenuación, semiespesor y capa hemirreductora.
   d. Procesos de interacción: Interacción fotoeléctrica. Interacción Compton. Creación de pares.
3. **MAGNITUDES Y UNIDADES RADIOLÓGICAS**
   a. Introducción
   b. Generalidades sobre las magnitudes radiológicas
   c. Dosimetría: Exposición, kerma, dosis absorbida, Transferencia lineal de energía.
   d. Radioprotección: Dosis equivalente y dosis efectiva.
   e. Magnitudes operacionales.
4. **DETECCIÓN Y DOSIMETRÍA DE LA RADIACIÓN**
   a. Fundamentos físicos de la detección
   b. Detectores de ionización gaseosa
   c. Detectores de centelleo
   d. Definición de dosimetría. Dosimetría ambiental y personal
   e. Monitores y dosímetros de radiación
   f. Interpretación de las lecturas dosimétricas
5. **EFECTOS BIOLÓGICOS DE LAS RADIACIONES IONIZANTES**
   a. Introducción
   b. Interacción de la radiación a nivel celular. Acción directa e indirecta.
   c. Concepto de radiosensibilidad
   d. Factores que influyen en la respuesta celular frente a la radiación
   e. Clasificación de los efectos biológicos radioinducidos: deterministas y estocásticos
   f. Respuesta orgánica total a la irradiación
   g. Efectos sobre el embrión y el feto
6. **PROTECCIÓN CONTRA LAS RADIACIONES IONIZANTES**
   a. Concepto y objetivos
   b. El sistema de protección radiológica: Justificación, optimización y limitación de la dosis individual.
   c. Medidas básica de protección radiológica
   d. Organismos internacionales relacionados con la protección radiológica
   e. Organismos nacionales relacionados con la protección radiológica
7. **CONTROL RADIOLÓGICO DEL MEDIO AMBIENTE. RADIOECOLOGÍA.**
   a. Introducción.
   b. Vigilancia Radiológica Ambiental: Redes de Vigilancia.
   c. Respuesta frente a emergencias.
   d. Aspectos generales de radioecología.
8. **TÉCNICAS DE MEDIDA DE RADIACTIVIDAD AMBIENTAL**
   a. Introducción
   b. Condiciones generales de muestreo.
   c. Métodos radioquímicos.
   d. Técnicas radiométricas.
   e. Datación de procesos ambientales usando isótopos radiactivos

Control de calidad. Intercomparaciones y materiales de referencia.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Completar las habilidades de aprendizaje, de organización, planificación, y de trabajo en grupo adquiridas en estudios anteriores para desarrollar la labor profesional con un alto grado de autonomía

CG6 - Ampliar los conocimientos teórico-prácticos obtenidos durante los Grados de Ciencias Biológicas, Ciencias Ambientales y Ciencias del Mar.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT4 - Proponer, redactar y ejecutar proyectos científicos o empresariales.

CT6 - Tomar criterios de decisión, comunicarlos y diseminarlos. Participar en el asesoramiento a los que han de decidir.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - Aprender las técnicas básicas de manejo, manipulación y conservación de muestras naturales

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	18	100
Clases prácticas	25	100

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Evaluación	2	100
Estudio autónomo del alumno	45	0
Realización de trabajos e informes	60	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

La asignatura presenta un amplio abanico de técnicas espectrométricas y radiológicas, entre otras, para el análisis de muestras ambientales y la obtención de datos de monitereo y control y detección de la contaminación, así como las aplicaciones para otros usos biológicos. Para la asignatura, a pesar de tener que presentar y describir las distintas técnicas, se ha hecho un esfuerzo en aplicar la metodología de enseñanza a una operatividad mayormente práctica (1 crédito teórico + 2 prácticos), por lo que los alumnos trabajarán en grupo y realizarán actividades individuales evaluables.[...] (continuación ver apartado 5 anexo 1)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen escrito final	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos y escritos individuales	20.0	30.0
Asistencia y participación en clase	10.0	20.0

5.5 NIVEL 1: Procesos cuantitativos de análisis ambiental

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Diseño Experimental y Análisis de Datos

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados del aprendizaje de esta asignatura deben ser que el alumno adquiera la capacidad de diseñar apropiadamente los experimentos, usar las pruebas estadísticas adecuadas para sus datos y extraer conclusiones. La experiencia demuestra que la formación que los alumnos reciben en los diferentes grados es escasa en esta materia, y su capacidad de decisión es muy limitada debido al escaso conocimiento bioestadístico del que dispo-nen.

5.5.1.3 CONTENIDOS

DISEÑO EXPERIMENTAL Y ANÁLISIS DE DATOS

Tema 1: Necesidad e Integridad de la bioestadística. Asunciones comunes y requerimientos de los datos para el análisis.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Tema 2: Diseño Experimental. Estructura y concordancia con las pruebas estadísticas. Estrategias y Técnicas para la obtención de la información. Criterios para la elección.

Tema 3: Distribuciones de Probabilidad. Modificaciones y aplicaciones.

Tema 4: La distribución t. La distribución F. La distribución ji-cuadrado.

Tema 5: Pruebas de una muestra. Pruebas de dos muestras.

Tema 6: ANOVA. Anova encajado. Tests a posteriori.

Tema 7: Relación entre variables. Aplicaciones y límites de utilización.

Tema 8: ANCOVA: Análisis de la covarianza

Tema 9: Análisis espectral.

Tema 10: Ajustes de funciones biológicas. Cinética enzimática. Fotosíntesis. Difusión y dispersión. Atenuación.

Tema 11: Análisis multivariante.

Tema 12: Tratamiento gráfico de datos. Tipos de representación.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Completar las habilidades de aprendizaje, de organización, planificación, y de trabajo en grupo adquiridas en estudios anteriores para desarrollar la labor profesional con un alto grado de autonomía

CG3 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado

CG1 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área del área de la Ecología de una manera profesional

CG2 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Saber analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista científico y estadístico.

CT2 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.

CT3 - Incrementar la capacidad para la elaboración de diseños experimentales de distinta complejidad.

CT7 - Ser capaz de elaborar un argumentario científico técnico y defenderlo en un careo/debate en público.

CT8 - Saber utilizar recursos y herramientas matemáticas y de software para el estudio, análisis e interpretación de modelos de evaluación de recursos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Saber trabajar con modelos y aprender a introducir modificaciones funcionales

CE2 - Adquirir destreza en la toma y organización de los datos que resultan de la experimentación/observación, de acuerdo al diseño experimental adoptado.

CE3 - Aprender las técnicas básicas de manejo, manipulación y conservación de muestras naturales

CE5 - Plantear hipótesis ecológicas y generar modelo cuantitativo susceptible de ser contrastado

CE12 - Ser capaz de elaborar estrategias de gestión de recursos basadas en la sostenibilidad de los mismos.

CE25 - Conocer el uso técnico-científico de la lengua inglesa.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	30	100

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Clases prácticas	11	100
Evaluación	4	100
Estudio autónomo del alumno	63	0
Realización de trabajos e informes	42	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

En esta asignatura se le da una visión aplicada al método científico, respecto de la planificación experimental, la elaboración de los principales diseños experimentales, y las técnicas de muestreo. El acento se pone en vincular el diseño experimental con las distintas técnicas estadísticas para un correcto contraste de hipótesis. Los alumnos repasarán las nociones básicas de los distintos estadísticos, pero fundamentalmente seleccionarán y aplicarán técnicas, contrastando datos mediante paquetes informáticos. Las sesiones prácticas de esta asignatura analizarán los datos obtenidos en prácticas de otras asignaturas (p. ej. Bioquímica y Fisiología para el análisis ecológico), lo que otorgará una visión integradora al Master.[...] (continuación ver apartado 5-anexo 1)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen escrito final	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos y escritos individuales	20.0	30.0
Asistencia y participación en clase	10.0	20.0

NIVEL 2: Curso de Modelado Ambiental

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El conocimiento de las técnicas de modelado es básico en las ciencias ambientales. En este curso los alumnos aprenderán el uso de los modelos dinámicos en el espacio y el tiempo. Todo ello basado en el conocimiento de aplicaciones informáticas.

Al final del curso el alumno conocerá el significado de las distintas variables y parámetros de los modelos básicos, así como será capaz de realizar simulaciones por ordenador variando las distintas condiciones iniciales de los modelos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Tema 1. **Introducción.** La ecología, el método científico y la capacidad de predicción. Los modelos en ecología. Leyes, variables y parámetros. Naturaleza de los modelos. Realismo, precisión y generalidad.

Tema 2. **Modelos dinámicos.** Concepto de derivada y diferencial, aproximación numérica. Métodos de integración. Aproximación matricial. Aproximación estocástica. Ejemplos.

Tema 3. **Modelos de procesos.** Concepto de proceso en ecología. Reacciones químicas, velocidad de reacción y equilibrio químico. Reacciones catalizadas, afinidad y saturación. Modelo de Monod y otros similares. Estimación de parámetros mediante linealización y aproximación numérica.

Tema 4. **Modelos espaciales.** Concepto de segunda derivada y derivada parcial. Discretización del espacio. Simulación intuitiva de la difusión. Cálculo del coeficiente de difusión. Simulación intuitiva de la advección. Modelo general de reacción-difusión-advección. Ejemplos: máximo subsuperficial de fitoplancton, dispersión de un contaminante.

Tema 5. **Modelos basados en individuos.** Holismo y reduccionismo: desde las propiedades particulares a la leyes generales. Propiedades emergentes. Simulación basada en eventos discretos. Axiomas e hipótesis. Contraste de patrones. Ejemplos. Introducción a la programación. Simulación de fenómenos evolutivos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Completar las habilidades de aprendizaje, de organización, planificación, y de trabajo en grupo adquiridas en estudios anteriores para desarrollar la labor profesional con un alto grado de autonomía

CG3 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado

CG1 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área del área de la Ecología de una manera profesional

CG2 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Saber analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista científico y estadístico.

CT2 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.

CT3 - Incrementar la capacidad para la elaboración de diseños experimentales de distinta complejidad.

CT5 - Aprender el manejo de las bases de datos y de los programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de la Ecología.

CT6 - Tomar criterios de decisión, comunicarlos y diseminarlos. Participar en el asesoramiento a los que han de decidir.

CT7 - Ser capaz de elaborar un argumentario científico técnico y defenderlo en un careo/debate en público.

CT8 - Saber utilizar recursos y herramientas matemáticas y de software para el estudio, análisis e interpretación de modelos de evaluación de recursos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Saber trabajar con modelos y aprender a introducir modificaciones funcionales

CE2 - Adquirir destreza en la toma y organización de los datos que resultan de la experimentación/observación, de acuerdo al diseño experimental adoptado.

CE4 - Dominar las técnicas generales de simulación en Ecología.

CE5 - Plantear hipótesis ecológicas y generar modelo cuantitativo susceptible de ser contrastado

CE6 - Conocer y comprender las principales variables y parámetros básicos de los modelos de evaluación de la calidad.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	30	100
Clases prácticas	11	100
Evaluación	4	100

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Estudio autónomo del alumno	63	0
Realización de trabajos e informes	42	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

En el desarrollo de esta asignatura se desarrollarán las siguientes actividades formativas, desglosadas entre presenciales y no presenciales: Presenciales (35% del total de ECTS) -Clases magistrales -Prácticas de campo/laboratorio/ordenador -Actividades dirigidas -Tutorías individuales -Pruebas de evaluación No presenciales (65% del total de ECTS) -Estudio autónomo del alumno -Escritura de ejercicios o trabajos -Resolución de ejercicios/problemas

Las clases presenciales impartidas por el profesor serán participativas, y estarán dedicadas a la exposición de los contenidos teóricos y de aplicación, o a la resolución de problemas.

Las clases prácticas de laboratorio y de campo, así como las sesiones de aula de informática persiguen la adquisición de destrezas manuales e instrumentales, así como la integración de los contenidos teóricos y prácticos, y su aplicación.

Las tutorías y actividades dirigidas consistirán en reuniones donde los alumnos plantean dudas y cuestiones al profesor, y completan la información adquirida en el aula o en el laboratorio.

Las pruebas de evaluación servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y permitirán a los alumnos y docentes conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos.

Las actividades no presenciales podrán beneficiarse del entorno virtual docente proporcionado por la plataforma Moodle, donde se podrán alojar recursos docentes propios o facilitar enlaces a recursos externos, crear espacios de interacción y facilitar la realización de tareas de diversa índole.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen escrito final	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos y escritos individuales	20.0	30.0
Asistencia y participación en clase	10.0	20.0

5.5 NIVEL 1: Ordenación

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Procedimientos en Ordenación y Planificación del Territorio

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Tras cursar esta asignatura se espera que los alumnos sean capaces de adquirir suficientes conocimientos para poder tomar decisiones en materia de ordenación y planificación del territorio. El alumno aprenderá a analizar el paisaje, y por tanto, a gestionarlo como elemento ambiental. Parte de los conocimientos los adquirirá con un intenso plan práctico.

5.5.1.3 CONTENIDOS

PROCEDIMIENTOS EN ORDENACION Y PLANIFICACION DEL TERRITORIO

Tema 1. Cambios Globales, Sostenibilidad y Ordenación del Territorio.

Tema 2. La Teoría de Sistemas como herramienta de Ordenación del Territorio y el ecosistema como nivel de referencia de interpretación de la realidad.

Tema 3. La Carta Europea de la Ordenación del Territorio: el escenario conceptual político y económico. El marco de la Estrategia 20 20 20.

Tema 4. La Carta Europea del Paisaje: de lo general a lo particular en el marco de la Ordenación del Territorio.

Tema 5. Teoría del Paisaje para la Ordenación del Territorio.

Tema 6. Gestión del Paisaje y Ordenación del Territorio.

Tema 7. Elementos conceptuales. Los recursos y su gestión.

Tema 8. Los diferentes planos de la Ordenación Territorial: de lo regional a lo local.

Tema 9. Resolución de conflictos urbanísticos y de la ordenación territorial.

Tema 10. Ordenación del Territorio y metabolismo: los servicios ambientales en la ciudad y fórmulas de gestión.

Estudio de Casos:

La ordenación del sistema verde urbano como parte del metabolismo de la ciudad.

La Ordenación de un Espacios forestales periurbanos: Gibralfaro, San Antón y Montes de Málaga .

La Ordenación de la periferia urbana: Campanillas y el PTA.

La Ordenación de la Dehesa de Tablada en Sevilla.

La Ordenación de los Barrios y el Sistema Verde en una ciudad en crecimiento

Del POTA a los Planes subregionales, pasando por el PGOU: La Ordenación urbanística de la Costa del Sol.

El Plan estratégico de Málaga como modelo de planificación bottom-up: participación y corresponsabilidad. Elaboración de DAFOs.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Completar las habilidades de aprendizaje, de organización, planificación, y de trabajo en grupo adquiridas en estudios anteriores para desarrollar la labor profesional con un alto grado de autonomía

CG1 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área del área de la Ecología de una manera profesional

CG2 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Saber analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista científico y estadístico.

CT2 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.

CT3 - Incrementar la capacidad para la elaboración de diseños experimentales de distinta complejidad.

CT5 - Aprender el manejo de las bases de datos y de los programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de la Ecología.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CT6 - Tomar criterios de decisión, comunicarlos y diseminarlos. Participar en el asesoramiento a los que han de decidir.
CT7 - Ser capaz de elaborar un argumentario científico técnico y defenderlo en un careo/debate en público.
CT8 - Saber utilizar recursos y herramientas matemáticas y de software para el estudio, análisis e interpretación de modelos de evaluación de recursos.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE19 - Definir unidades de paisaje. Aplicar métricas del paisaje orientadas a apreciar su calidad.
CE20 - Adoptar estilos de actuación a partir de la calidad del paisaje en relación a la legislación vigente en ordenación y planeamiento.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	30	100
Clases prácticas	11	100
Evaluación	4	100
Estudio autónomo del alumno	60	0
Realización de trabajos e informes	45	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Análisis de paisajes diversos en el territorio próximo.Aplicaciones de métricas características de la Ecología del paisaje. Análisis de variables de control Paisajístico Análisis de decisión, optimización, ponderación numérica de criterios Análisis crítico de la aplicabilidad de la legislación vigente a la ordenación Ejercicios sobre supuestos de ordenación Estudio sobre mejoras de planes de ordenación vigentes. Estudio de planificación física basados en ordenación del territorio Priorización de decisiones en el ámbito sociopolítico. [...] (continuación ver apartado 5-anexo 1)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen escrito final	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos y escritos individuales	20.0	30.0
Asistencia y participación en clase	10.0	20.0

NIVEL 2: Taller de SIG

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

No	No

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Con esta asignatura los alumnos adquirirán destreza en el uso de las técnicas de información geográfica, que son básicas para los estudios ambientales hoy en día. El conocimiento que adquieren durante los Grados es muy limitado. Aquí se pasa a otro nivel de conocimiento más avanzado, adquiriendo destreza en el uso de los programas (principalmente software libre), en el análisis de la información y en el uso de base de datos. Todo ello acompañado de un intenso programa práctico.

5.5.1.3 CONTENIDOS

1. CONTENIDO TEÓRICO
    a. Los datos geográficos. Operaciones de proyección
    b. Las bases de datos
    c. Operaciones de geoprocesamiento en capas vectoriales
    d. Análisis y tratamientos vectorial y capas raster
    e. Tratamientos y visualización tridimensional
    f. Análisis geoestadístico
2. PRACTICAS
    a. Carga de capas desde archivos locales y remotos. Proyección y reproyección de capas
    b. Búsqueda/descargas de información ambiental
    c. Análisis de información en bases de datos
    d. Métodos de captura de datos en campo
    e. Carga y análisis de la información ambiental en aplicaciones del Sistema de Información Geográfica.
        i. Operaciones de selección
        ii. Operaciones vectoriales
        iii. Operaciones con archivos raster
        iv. ¿análisis geoestadístico?
    f. Visualización tridimensional
    g. Estudio de casos

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Completar las habilidades de aprendizaje, de organización, planificación, y de trabajo en grupo adquiridas en estudios anteriores para desarrollar la labor profesional con un alto grado de autonomía

CG3 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado

CG1 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área del área de la Ecología de una manera profesional

CG2 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Saber analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista científico y estadístico.

CT2 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.

CT3 - Incrementar la capacidad para la elaboración de diseños experimentales de distinta complejidad.

CT5 - Aprender el manejo de las bases de datos y de los programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de la Ecología.

CT6 - Tomar criterios de decisión, comunicarlos y diseminarlos. Participar en el asesoramiento a los que han de decidir.

CT7 - Ser capaz de elaborar un argumentario científico técnico y defenderlo en un careo/debate en público.

CT8 - Saber utilizar recursos y herramientas matemáticas y de software para el estudio, análisis e interpretación de modelos de evaluación de recursos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Saber trabajar con modelos y aprender a introducir modificaciones funcionales

CE2 - Adquirir destreza en la toma y organización de los datos que resultan de la experimentación/observación, de acuerdo al diseño experimental adoptado.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases presenciales teóricas	30	100
Clases prácticas	11	100
Evaluación	4	100
Estudio autónomo del alumno	63	0
Realización de trabajos e informes	42	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Asignatura con tratamiento a nivel profesional de los sistemas SIG. Los alumnos reciben una introducción y profundización a los SIG y sus distintas aplicaciones con una gran componente práctica, que busca la desenvoltura y la capacidad de resolver situaciones prácticas mediante la plaicación de las técnicas SIG y el análisis y elaboración de los resultados de manera adecuada para su presentación. La asignatura consta de 2 créditos teóricos y 4 prácticos. Las sesiones prácticas se detallan en el programa que figura a continuación. Los alumnos trabajarán tanto en actividades en grupos como en tareas individualizadas.[...] (continuación ver apartado 5-anexo 1)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Examen escrito final	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos y escritos individuales	20.0	30.0
Asistencia y participación en clase	10.0	20.0

5.5 NIVEL 1: Impacto y Legislación Ambiental

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: El Estudio de Impacto Ambiental en las Tramitaciones y Autorizaciones Ambientales

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2	
CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Como se comprueba en el temario nos centramos en los procedimientos de Autorización Ambiental Integrada y Autorización Ambiental Integrada que recoge la legislación de nuestra comunidad autónoma, como base para la realización de los Es.I.A. Con ello, los estudiantes adquieren una mayor competencia en el uso de las herramientas del análisis ambiental, por un lado, que se complementa con el dominio de la legislación ambiental, en la

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

otra asignatura de esta materia, por otro. Igualmente, se profundiza en los procedimientos de tramitación de documentación, búsqueda de información y programas de vigilancia ambiental. Todo ello enfocado con un carácter completamente profesionalizante.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tema 1. El cambio climático en las políticas y Tramitaciones Ambientales.

Tema 2. Integración de la Evaluación de Impacto Ambiental en las Autorizaciones Ambientales.

Tema 3. Tramitaciones Ambientales. Aspectos normativos. Evaluación Ambiental Estratégica, Autorización Ambiental Integrada, Autorización Ambiental Unificada y Calificación Ambiental. Similitudes y diferencias.

Tema 4. El procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) para los instrumentos de planificación y gestión.

Tema 5. El procedimiento de Autorización Ambiental Integrada (AAI) para la prevención y el control ambiental de instalaciones.

Tema 6. El procedimiento de Autorización Ambiental Unificada (AAU) para la prevención ambiental de proyectos.

Tema 7. La Calificación Ambiental como trámite ambiental a escala municipal.

Tema 8. Búsqueda de información, propuestas y evaluación de alternativas.

Tema 9. Evaluación de la incidencia sobre el medio: Cálculo de la importancia del impacto y su ponderación.

Tema 10. El programa de vigilancia y control en las Autorizaciones Ambientales.

Tema 11. Documentación ambiental complementaria a las Tramitaciones y Autorizaciones Ambientales.

Tema 12. Exposiciones aplicadas:

- Exposición aplicada de una EAE a un instrumento de planificación.
- Exposición de la aplicación de una AAI a una instalación.
- Exposición de la aplicación de una AAU a un proyecto.
- Exposición aplicada de una Calificación Ambiental para una actividad municipal.

~~Tema 1. El procedimiento de Autorización Ambiental Integrada para la prevención y el control ambiental de instalaciones.~~

~~Tema 2. El procedimiento de Autorización Ambiental Unificada para la prevención ambiental de proyectos.~~

~~Tema 3. Similitudes y diferencias entre ambas autorizaciones.~~

~~Tema 4. El programa de vigilancia y control de las autorizaciones ambientales.~~

~~Tema 5. Integración de la Evaluación de Impacto Ambiental en las autorizaciones ambientales~~

~~Tema 6. Exposición de la aplicación de una AAI a una instalación.~~

~~Tema 7. Exposición de la aplicación de una AAU a un proyecto.~~

~~Tema 8. Calidad del aire y protección del medio atmosférico~~

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG8 - Tomar conciencia del hombre en la noosfera

CG5 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico y profesional

CG4 - Completar las habilidades de aprendizaje, de organización, planificación, y de trabajo en grupo adquiridas en estudios anteriores para desarrollar la labor profesional con un alto grado de autonomía

CG6 - Ampliar los conocimientos teórico-prácticos obtenidos durante los Grados de Ciencias Biológicas, Ciencias Ambientales y Ciencias del Mar.

CG3 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado

CG1 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área del área de la Ecología de una manera profesional

CG2 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Saber analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista científico y estadístico.
CT4 - Proponer, redactar y ejecutar proyectos científicos o empresariales.
CT6 - Tomar criterios de decisión, comunicarlos y diseminarlos. Participar en el asesoramiento a los que han de decidir.
CT7 - Ser capaz de elaborar un argumentario científico técnico y defenderlo en un careo/debate en público.
CT8 - Saber utilizar recursos y herramientas matemáticas y de software para el estudio, análisis e interpretación de modelos de evaluación de recursos.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE2 - Adquirir destreza en la toma y organización de los datos que resultan de la experimentación/observación, de acuerdo al diseño experimental adoptado.
CE5 - Plantear hipótesis ecológicas y generar modelo cuantitativo susceptible de ser contrastado
CE6 - Conocer y comprender las principales variables y parámetros básicos de los modelos de evaluación de la calidad.
CE11 - Evaluar el impacto de la ordenación del territorio. Comparar la calidad del medio natural antes y después de las actuaciones de ordenación.
CE12 - Ser capaz de elaborar estrategias de gestión de recursos basadas en la sostenibilidad de los mismos.
CE13 - Saber utilizar las fuentes de información fundamentales en el ámbito de la evaluación y gestión de recursos.
CE14 - Adquisición de competencias en la realización de Estudios de Impacto Ambiental, análisis de impactos, proposición de medidas correctoras y de programas de vigilancia.
CE20 - Adoptar estilos de actuación a partir de la calidad del paisaje en relación a la legislación vigente en ordenación y planeamiento.
CE25 - Conocer el uso técnico-científico de la lengua inglesa.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	30	100
Clases prácticas	13	100
Evaluación	2	100
Estudio autónomo del alumno	40	0
Realización de trabajos e informes	64	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Esta asignatura es útil para dotar a los estudiantes de conocimientos, competencias y destrezas en aspectos complementarios, aunque avanzados, de la Evaluación de Impacto Ambiental. En la asignatura general que los alumnos cursan durante el Grado se presenta la E.I.A. como método para el estudio y ordenación de los sistemas naturales que se van a ver afectados por proyectos u obras de infraestructura privada o pública, y se les presentan los contenidos básicos de un Es.I.A. Como tareas prácticas, los estudiantes hacen una primera aproximación, trabajando en grupo, a la aplicación de las metodologías básicas para la realización de inventarios, análisis y cuantificación de impactos. En esta asignatura de Máster se da un paso más en cuanto a las competencias del alumno. [...] (continuación ver apartado 5-anexo 1)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen escrito final	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos y escritos individuales	20.0	30.0
Asistencia y participación en clase	10.0	20.0

NIVEL 2: Regulación Jurídica de la Calidad Ambiental

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
3	3	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
El objetivo de esta asignatura es que los alumnos adquieran los conocimientos fundamentales sobre la legislación ambiental, y su interpretación desde el punto de vista del técnico ambiental. Se revisa la legislación específica para el medio atmosférico, aguas y suelos. Igualmente, se pretende que el alumno adquiera solvencia en el régimen jurídico de residuos, terrenos forestales y ordenación del territorio. El alumno se debe familiarizar con los términos jurídicos en un marco ambiental.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
INTERPRETACION ECOLOGICA DE LA LEGISLACION AMBIENTAL Tema 1. La evaluación de impacto ambiental. Tema 2. La autorización ambiental integrada. Tema 3. La autorización ambiental unificada. Tema 4. La calificación ambiental. Tema 5. La calidad del medio ambiente atmosférico. Tema 6. La calidad del medio hídrico: las aguas continentales. Tema 7. La calidad del medio hídrico: las aguas marítimas. Tema 8. La calidad ambiental del suelo. Tema 9. El tratamiento jurídico de los residuos. Tema 10. El régimen jurídico de los terrenos forestales. Tema 11. El marco normativo de la ordenación del territorio		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CG7 - Conocer la legislación en la que se enmarcan las competencias anteriores e identificar sus insuficiencias.
CG1 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área del área de la Ecología de una manera profesional
CG2 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Saber analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista científico y estadístico.
CT2 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE20 - Adoptar estilos de actuación a partir de la calidad del paisaje en relación a la legislación vigente en ordenación y planeamiento.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	30	100
Clases prácticas	11	100
Evaluación	4	100
Realización de trabajos e informes	42	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Esta asignatura, imprescindible para enmarcar legalmente las acciones de gestión del medio ambiente, permitirá al alumno entender la normativa en cuestión de límites legales, su desaignación e interpretación. Es una asignatura eminentemente teórica (5 créditos teóricos + 1 crédito práctico) pero que tratará numerosos casos prácticos reales, con el fin de presentar todo un abanico de casuísticas legales, su aproximación razonada desde el punto de vista científico y su resolución legislativa. Los alumnos trabajarán engrupo, presentando y defendiendo en debate determinadas posturas enfrentadas en supuestos prácticos.[...] (continuación ver apartado 5-anexo 1)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen escrito final	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos y escritos individuales	20.0	30.0
Asistencia y participación en clase	10.0	20.0

NIVEL 2: Peritaciones Ambientales y Sistemas de Gestión de la Calidad Ambiental

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Como se comprueba en el temario, esta asignatura se divide en dos grandes unidades didácticas las cuales están interconectadas entre sí. Por un lado, se detallan los deberes, derechos y funciones de un perito ambiental dentro de la praxis de un informe pericial de carácter ambiental con especial énfasis en los diferentes sectores de actuación del mismo y las pautas para una correcta intervención del perito ambiental en un proceso judicial. Por otro lado, se detallan los sistemas de gestión de la calidad ambiental y las auditorías ambientales como procesos de certificación de la calidad ambiental. El carácter práctico de la asignatura se complementa con exposiciones específicas sobre casos concretos y simulaciones de las situaciones planteadas. Con todo lo anterior, los estudiantes adquieren una mayor competencia en la realidad de los estudios ambientales aplicados tanto en los sectores públicos como privados mediantes peritaciones ambientales y procesos de certificación y auditoría ambiental.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tema 1. Peritaciones ambientales. Deberes, derechos, funciones y sectores de actuación del perito ambiental. Intervención de un perito ambiental en un proceso judicial.

Tema 2. Marco jurídico. Jerarquía normativa. Responsabilidad del medio ambiental.

Tema 2. Estudio de la calidad del paisaje. Fragilidad, integración y restauración.

Tema 3. Calidad del aire y protección del medio atmosférico. Contaminación lumínica. Iluminación sostenible.

Tema 4. Ruido y vibraciones. Mediciones e impactos. Acondicionamiento acústico y aislamiento.

Tema 5. Gestión y planificación de los recursos hídricos. Principales contaminantes. Tratamientos.

Tema 6. Características y gestión de los residuos. Recuperación selectiva. Recogida, transporte, tratamiento, almacenamiento y eliminación

Tema 7. Estudio del impacto sobre la salud pública.

Tema 8. Sistemas de gestión de la calidad ambiental:

- ISO 14001 Gestión Ambiental de Calidad
- ISO 22000 Planes de Seguridad del Agua
- Reglamento EMAS

Tema 9. Auditorías ambientales. Sistemática, objetivos, documentación y aplicación. Obligaciones del auditor. Auditoría ambiental en empresas.

Tema 10. Empresa y medio ambiente. Cumplimiento de la normativa ambiental en las empresas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG8 - Tomar conciencia del hombre en la noosfera

CG5 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico y profesional

CG4 - Completar las habilidades de aprendizaje, de organización, planificación, y de trabajo en grupo adquiridas en estudios anteriores para desarrollar la labor profesional con un alto grado de autonomía

CG6 - Ampliar los conocimientos teórico-prácticos obtenidos durante los Grados de Ciencias Biológicas, Ciencias Ambientales y Ciencias del Mar.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CG3 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado
CG1 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área del área de la Ecología de una manera profesional
CG2 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Saber analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista científico y estadístico.
CT4 - Proponer, redactar y ejecutar proyectos científicos o empresariales.
CT6 - Tomar criterios de decisión, comunicarlos y diseminarlos. Participar en el asesoramiento a los que han de decidir.
CT7 - Ser capaz de elaborar un argumentario científico técnico y defenderlo en un careo/debate en público.
CT8 - Saber utilizar recursos y herramientas matemáticas y de software para el estudio, análisis e interpretación de modelos de evaluación de recursos.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE2 - Adquirir destreza en la toma y organización de los datos que resultan de la experimentación/observación, de acuerdo al diseño experimental adoptado.
CE5 - Plantear hipótesis ecológicas y generar modelo cuantitativo susceptible de ser contrastado
CE6 - Conocer y comprender las principales variables y parámetros básicos de los modelos de evaluación de la calidad.
CE11 - Evaluar el impacto de la ordenación del territorio. Comparar la calidad del medio natural antes y después de las actuaciones de ordenación.
CE12 - Ser capaz de elaborar estrategias de gestión de recursos basadas en la sostenibilidad de los mismos.
CE13 - Saber utilizar las fuentes de información fundamentales en el ámbito de la evaluación y gestión de recursos.
CE14 - Adquisición de competencias en la realización de Estudios de Impacto Ambiental, análisis de impactos, proposición de medidas correctoras y de programas de vigilancia.
CE20 - Adoptar estilos de actuación a partir de la calidad del paisaje en relación a la legislación vigente en ordenación y planeamiento.
CE25 - Conocer el uso técnico-científico de la lengua inglesa.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	28	100
Clases prácticas	15	100
Evaluación	2	0
Estudio autónomo del alumno	40	0
Realización de trabajos e informes	65	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Esta asignatura se divide en dos grandes unidades didácticas las cuales están interconectadas entre sí. Por un lado, se detallan los deberes, derechos y funciones de un perito ambiental dentro de la praxis de un informe pericial de carácter ambiental con especial énfasis en los diferentes sectores de actuación del mismo y las pautas para una correcta intervención del perito ambiental en un proceso judicial. Por otro lado ..... (continua en pdf apartado 5º Anexo I)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Examen escrito final	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos y escritos individuales	20.0	30.0
Asistencia y participación en clase	10.0	20.0

5.5 NIVEL 1: Explotación de Recursos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Aprovechamiento Sostenible de Recursos Renovables		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
	6	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

En esta asignatura se espera que los alumnos adquieran conocimientos sobre modelos generales de crecimiento y explotación de recursos biológicos. Igualmente, deben aprender a valorar la dinámica de las poblaciones explotadas, de manera que puedan determinar la capacidad de renovación de los recursos y determinar la extracción máxima posible manteniendo la población sin riesgo de desaparición.

5.5.1.3 CONTENIDOS

EXPLOTACION DE LOS RECURSOS BIOLÓGICOS. MODELOS DE EXPLOTACIÓN

Tema 1. INTRODUCCIÓN A LA EXPLOTACIÓN Y GESTIÓN DE LAS POBLACIONES MARINAS EXPLOTADAS.

Tema 2. CRECIMIENTO. Modelos de crecimiento. Procesos. Relaciones talla/peso. Edades. Métodos directos e indirectos de determinación de la edad. Estimación de los parámetros de crecimiento: la ecuación de crecimiento de Von Bertalanffy.

Tema 3. RECLUTAMIENTO. El concepto de reclutamiento. Tipos de reclutamiento. Estimación del reclutamiento Relaciones stock/reclutamiento.

Tema 4. ESTIMACIÓN DE LAS TASAS DE MORTALIDAD. Dinámica de una cohorte. Modelo de extinción. Mortalidad total. Tasa de mortalidad por pesca. Relación con el esfuerzo de pesca. Tasa de mortalidad natural.

Tema 5. DINÁMICA DE POBLACIÓNES EXPLOTADAS. Modelos. Generalidades. Datos de entrada. Evaluaciones directas e indirectas. Modelos de Producción. Modelos estructurados por edad.

Tema 6. SELECTIVIDAD DE ARTES DE PESCA. Selección y selectividad. Selección de distintos artes de pesca. Reclutamiento y selectividad

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Tema 7. GESTIÓN DE RECURSOS: ASESORAMIENTO CIENTÍFICO. Proyecciones de captura. Modelos predictivo. Puntos de referencia biológicos. Puntos objetivo de referencia biológica. Puntos límite de referencia biológica. Puntos de referencia de precaución. Medidas de gestión de las pesquerías.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG8 - Tomar conciencia del hombre en la noosfera
CG9 - Armonizar el uso de la naturaleza y su explotación
CG5 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico y profesional
CG4 - Completar las habilidades de aprendizaje, de organización, planificación, y de trabajo en grupo adquiridas en estudios anteriores para desarrollar la labor profesional con un alto grado de autonomía
CG3 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado
CG1 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área del área de la Ecología de una manera profesional
CG2 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Saber analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista científico y estadístico.
CT2 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.
CT3 - Incrementar la capacidad para la elaboración de diseños experimentales de distinta complejidad.
CT4 - Proponer, redactar y ejecutar proyectos científicos o empresariales.
CT5 - Aprender el manejo de las bases de datos y de los programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de la Ecología.
CT6 - Tomar criterios de decisión, comunicarlos y diseminarlos. Participar en el asesoramiento a los que han de decidir.
CT7 - Ser capaz de elaborar un argumentario científico técnico y defenderlo en un careo/debate en público.
CT8 - Saber utilizar recursos y herramientas matemáticas y de software para el estudio, análisis e interpretación de modelos de evaluación de recursos.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE1 - Saber trabajar con modelos y aprender a introducir modificaciones funcionales
CE2 - Adquirir destreza en la toma y organización de los datos que resultan de la experimentación/observación, de acuerdo al diseño experimental adoptado.
CE3 - Aprender las técnicas básicas de manejo, manipulación y conservación de muestras naturales
CE4 - Dominar las técnicas generales de simulación en Ecología.
CE5 - Plantear hipótesis ecológicas y generar modelo cuantitativo susceptible de ser contrastado
CE7 - Comprender el significado de la diversidad biológica y su complejidad, así como las bases del funcionamiento estable de los ecosistemas.
CE11 - Evaluar el impacto de la ordenación del territorio. Comparar la calidad del medio natural antes y después de las actuaciones de ordenación.
CE12 - Ser capaz de elaborar estrategias de gestión de recursos basadas en la sostenibilidad de los mismos.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CE13 - Saber utilizar las fuentes de información fundamentales en el ámbito de la evaluación y gestión de recursos.		
CE14 - Adquisición de competencias en la realización de Estudios de Impacto Ambiental, análisis de impactos, proposición de medidas correctoras y de programas de vigilancia.		
CE25 - Conocer el uso técnico-científico de la lengua inglesa.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Clases presenciales teóricas	30	100
Clases prácticas	11	100
Evaluación	4	100
Estudio autónomo del alumno	63	0
Realización de trabajos e informes	42	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Los 6 créditos ECTS (150 horas de trabajo total del estudiante) se desglosan, en una distribución aproximada, de la siguiente manera: Clases presenciales teóricas: 20 horas Clases presenciales prácticas: 36 horas Clases no presenciales teóricas: 30 horas Clases no presenciales prácticas: 60 horas Evaluación: 4 horas Con los contenidos de esta asignatura, los estudiantes adquirirán las competencias descritas en el cuadro que aparece más adelante, traducidas en los siguientes resultados del aprendizaje: - Conocer los modelos de evaluación de los recursos explotados. - Aprender los fundamentos del desarrollo de una evaluación de un recurso tipo. - Analizar el estado de explotación de un recurso y elaborar un consejo científico de gestión.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Examen escrito final	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos y escritos individuales	20.0	30.0
Asistencia y participación en clase	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Gestión de Espacios Naturales		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Gestión del Medio Costero y Litoral		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
	6	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

No existen datos

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En esta asignatura los alumnos deben aprender los conceptos fundamentales de la gestión sostenible del medio costero y del litoral.

El alumno adquirirá conocimientos sobre la dinámica de las masas de agua en el litoral, y los elementos básicos de la gestión y la conservación de estos ecosistemas.

El marco regional del Mar de Alborán servirá para que los alumnos adquieran práctica en el diseño de zonas de protección y su conservación.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tema 1. El marco conceptual: Biología de la Conservación y Gestión de Ecosistemas. Gestión de ecosistemas marinos ante el cambio global. Resiliencia y cambios de estado en ecosistemas marinos. Límites planetarios.

Tema 2. ASPECTOS GENERALES DE LA GESTIÓN DE ÁREAS LITORALES

1. El objeto: un espacio singular

1.1. Aspectos introductorios

1.2. El sistema litoral

1.3. Problemas del espacio y los recursos

1.4. Necesidad, beneficios y urgencia de la GIAL

2. El objetivo: Gestión Integrada de Áreas Litorales (GIAL)

2.1. Modelos de la gestión de la costa

2.2. Definición y objetivos de la GIAL

2.3. Análisis de políticas públicas costeras

2.4. Planificación Estratégica

3. Ejercicio práctico en grupos

Tema 3. **HERRAMIENTAS PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LAS ÁREAS LITORALES (I)**

1. Evaluación Ecosistemas del Milenio (EEM): Ecosistemas litorales de España y Andalucía

1.1. Antecedentes. Gestión por ecosistemas

1.2. Marco conceptual

1.3. EEM España y EEM Andalucía litorales

1.4. Conclusiones

2. Ejercicio práctico en grupos

Tema 4. **HERRAMIENTAS PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LAS ÁREAS LITORALES (II)**

1. Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de Áreas Litorales

1.1. Introducción. El contexto

1.2. Marco conceptual

1.3. Análisis estratégico: El Decálogo

1.4. Proceso participativo

1.5. El plan de acción

2. Ejercicio práctico en grupos

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Tema 4. Análisis de problemas ambientales en los ecosistemas marinos. Modelos analíticos. El marco analítico de la AEMA. Presiones, cambios de estado, impactos y respuestas. Aplicación a problemas ambientales en ecosistemas marinos: casos de estudio. Indicadores ambientales. Requisitos de un indicador y sistema de indicadores ambientales. Las áreas marinas protegidas como respuesta multifuncional.

Tema 5. Océano y Cambio Global. El sistema climático. Bases físicas del cambio climático. Procesos y agentes. Componentes del cambio global en ecosistemas marinos. Implicaciones del calentamiento global: absorción de calor, circulación termohalina, nivel del mar, secuestro de carbono, acidificación. Sobreexplotación de recursos renovables.

Tema 6. El marco regional. (1). El ecosistema marino mediterráneo. Balance hídrico, hidrodinámica: impacto del calentamiento global. El ecosistema pelágico: plancton y productividad. Biogeografía y biodiversidad: proliferaciones e invasiones biológicas. (2) Caso de estudio: el mar de Alborán.

Tema 7. Las áreas marinas protegidas como herramienta de conservación y gestión. Espacios protegidos: categorías y objetivos. La red de AMP de Andalucía y mar de Alborán: figuras de protección y soporte legal.

Tema 8. Directivas Europeas y Gestión del Medio Marino.Directiva-Marco sobre la Estrategia Marina 2008/56/CE. Significado de las Estrategias Marinas para la Gestión. Evaluación Inicial, Definición Buen Estado Ambiental, Objetivos Ambientales, Programas de Seguimiento, Programa de medidas.

Tema 9. Directivas Europeas para la ordenación del espacio marino DIRECTIVA 2014/89/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 23 de julio de 2014 por la que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo. Objetivos de la ordenación del espacio marítimo, Requisitos mínimos aplicables a la ordenación del espacio marítimo, Establecimiento de planes de ordenación marítima.

Tema 10. Ejemplos y aplicaciones de las directivas a escala regional. El ecosistema marino mediterráneo y Subcuencas. Biogeografía y biodiversidad, regionalizaciones a diferentes escalas y conectividad. Implicaciones para la gestión del y planificación del marino.

~~**GESTION DEL MEDIO COSTERO Y LITORAL**~~

~~Tema 1. El marco conceptual: Biología de la Conservación y Gestión de Ecosistemas. La Evaluación de Ecosistemas del Milenio: ecosistemas marinos. Gestión de ecosistemas marinos ante el cambio global. Resiliencia y cambios de estado en ecosistemas marinos.~~

~~Tema 2. Componentes del cambio global en ecosistemas marinos. Implicaciones del calentamiento global: absorción de calor, circulación termohalina, secuestro de carbono, acidificación. Sobreexplotación de recursos renovables. Eutrofización de aguas costeras. Pérdida de biodiversidad.~~

~~Tema 3. Análisis de problemas ambientales en los ecosistemas marinos. El marco analítico de la AEMA. Aplicación a problemas ambientales en ecosistemas marinos: cambio climático, acidificación, sobreexplotación de recursos, eutrofización costera, fragmentación y destrucción de hábitats, invasiones biológicas. Indicadores ambientales. Requisitos de un indicador y sistema de indicadores ambientales.~~

~~Tema 4. El marco regional. (1). El ecosistema marino mediterráneo. Balance hídrico, hidrodinámica: impacto del calentamiento global. El ecosistema pelágico: plancton y productividad. Biogeografía y biodiversidad: proliferaciones e invasiones biológicas. (2) Caso de estudio: el mar de Alborán.~~

~~Tema 5. Las áreas marinas protegidas como herramienta de conservación y gestión. Espacios protegidos: categorías y objetivos. La red de AMP de Andalucía y mar de Alborán: figuras de protección y soporte legal.~~

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG8 - Tomar conciencia del hombre en la noosfera

CG9 - Armonizar el uso de la naturaleza y su explotación

CG5 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico y profesional

CG4 - Completar las habilidades de aprendizaje, de organización, planificación, y de trabajo en grupo adquiridas en estudios anteriores para desarrollar la labor profesional con un alto grado de autonomía

CG3 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado

CG1 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área del área de la Ecología de una manera profesional

CG2 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - 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.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Saber analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista científico y estadístico.
CT3 - Incrementar la capacidad para la elaboración de diseños experimentales de distinta complejidad.
CT4 - Proponer, redactar y ejecutar proyectos científicos o empresariales.
CT6 - Tomar criterios de decisión, comunicarlos y diseminarlos. Participar en el asesoramiento a los que han de decidir.
CT7 - Ser capaz de elaborar un argumentario científico técnico y defenderlo en un careo/debate en público.
CT8 - Saber utilizar recursos y herramientas matemáticas y de software para el estudio, análisis e interpretación de modelos de evaluación de recursos.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE2 - Adquirir destreza en la toma y organización de los datos que resultan de la experimentación/observación, de acuerdo al diseño experimental adoptado.
CE5 - Plantear hipótesis ecológicas y generar modelo cuantitativo susceptible de ser contrastado
CE6 - Conocer y comprender las principales variables y parámetros básicos de los modelos de evaluación de la calidad.
CE11 - Evaluar el impacto de la ordenación del territorio. Comparar la calidad del medio natural antes y después de las actuaciones de ordenación.
CE12 - Ser capaz de elaborar estrategias de gestión de recursos basadas en la sostenibilidad de los mismos.
CE13 - Saber utilizar las fuentes de información fundamentales en el ámbito de la evaluación y gestión de recursos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	26	100
Clases prácticas	19	100
Evaluación	2	0
Estudio autónomo del alumno	60	0
Realización de trabajos e informes	43	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

La asignatura presenta al alumno las principales problemáticas ambientales de los sistemas oceánicos. Se determina el grado de amenaza de los distintos factores antropogénicos que alteran los océanos, se aprende a ponderarlos y la necesidad de tomar acciones correctoras y protectoras. La asignatura tiene una mayor carga teórica (3 créditos) que práctica (2 créditos), pero el reparto queda equilibrado por la presentación de casos prácticos que son luego tratados en las sesiones prácticas. Estas últimas incluyen tareas de grupo e individuales en las que los alumnos deben aprender a manejar las técnicas de gestión y elaborar informes evaluables.[...] (continuación ver apartado 5-anexo1)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen escrito final	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos y escritos individuales	20.0	30.0
Asistencia y participación en clase	10.0	20.0

NIVEL 2: Gestión Forestal-Selvicultura

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

	6	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En esta asignatura los alumnos adquirirán conocimientos fundamentales sobre ecología forestal, incluyendo aspectos estructurales, funcionales y dinámicos de los bosques, así como técnicas para su caracterización y monitorización. Esto, junto con el conocimiento de las principales amenazas e impactos derivados de las actividades humanas y sus consecuencias sobre los ecosistemas forestales, así como las principales prácticas de la selvicultura y el manejo forestal cercano a la naturaleza, capacitarán al estudiante en relación con los principales modelos de gestión sostenible de masas forestales, incluyendo medidas de mitigación y de adaptación al cambio global.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tema 1.- INTRODUCCIÓN A LA SELVICULTURA. Bases de Ecología Forestal: factores de estado y controles interactivos relevantes para sostenibilidad de los bosques. Ecosistemas forestales naturales *versus* manejados. Definiciones, objeto, evolución histórica y tendencias de la Selvicultura.

Tema 2.- EL ÁRBOL. Patrones básicos de crecimiento y arquitectura de las copas. Ecofisiología del árbol: balances hídrico y de carbono. Dasometría: desarrollo arquitectural y producción, relaciones alométricas. Relaciones árbol-suelo: disponibilidad de nutrientes y diagnosis del estado nutricional. Implicaciones selvícolas y para el control de plagas.

Tema 3.- ESTUDIO ESTÁTICO Y DINÁMICO DE LAS MASAS FORESTALES. Entidades escalares en los sistemas forestales. Calidad de estación. Estructura del rodal. Modelo general de dinámica del rodal. Desarrollo espacio-temporal en masas mono- y multi-cohorte. Implicaciones selvícolas y para el control de plagas.

Tema 4.- TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS. Cortas de mejora, cortas a hecho, cortas por aclareo sucesivo, turnos de rotación, repoblación, otros (entresacas, tratamientos parciales). Tipologías de manejo: reactivo, proactivo y adaptativo.

Tema 5.- SELVICULTURA MEDITERRÁNEA. Peculiaridades del medio mediterráneo. Tipología fisionómica de los sistemas forestales Mediterráneos. Tratamientos especiales y limitaciones de la selvicultura Mediterránea. Gestión adaptativa de los bosques mediterráneos frente a diferentes componentes del Cambio Global: cambio climático, incendios, contaminación atmosférticas, alteraciones en los usos del territorio. Ejemplos y aplicaciones

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG8 - Tomar conciencia del hombre en la noosfera

CG9 - Armonizar el uso de la naturaleza y su explotación

CG5 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico y profesional

CG4 - Completar las habilidades de aprendizaje, de organización, planificación, y de trabajo en grupo adquiridas en estudios anteriores para desarrollar la labor profesional con un alto grado de autonomía

CG3 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CG1 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área del área de la Ecología de una manera profesional
CG2 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - 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.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	28	100
Clases prácticas	17	100
Evaluación	5	0
Estudio autónomo del alumno	55	0
Realización de trabajos e informes	45	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

La asignatura presenta al alumno las bases científicas de la estructura y función de los ecosistemas forestales terrestres, así como sus principales problemáticas ambientales. Se analizan las particularidades del funcionamiento de estos sistemas (mayores tiempos de residencia, pero menor resiliencia, que los ecosistemas terrestres no forestales .... (continua en pdf Apartado 5º Anexo I)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen escrito final	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos y escritos individuales	20.0	30.0
Asistencia y participación en clase	10.0	20.0

5.5 NIVEL 1: Comunicación y Divulgación de Resultados

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Taller de Comunicación y Divulgación de Resultados

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	3

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Esta asignatura debe traer varios resultados de aprendizaje. Los principales son aprender a comunicar los resultados de la investigación. ~~y gestionar la transferencia del conocimiento hacia las empresas.~~

Los alumnos aprenderán a escribir trabajos científicos por una parte, e informes por otra, así como a cómo preparar presentaciones orales.

~~En el segundo bloque, y gracias a la participación de los técnicos de la OTRI de la Universidad de Málaga, los estudiantes entrarán en contacto con el mundo empresarial, la transferencia de resultados, cómo crear una spin-off y cómo preparar una patente.~~

5.5.1.3 CONTENIDOS

TALLER DE COMUNICACIÓN Y DIVULGACION DE RESULTADOS

Bloque 1. La comunicación científica

1. La necesidad de comunicar. Niveles de divulgación, tipo de audiencia.
2. Canales de comunicación y soportes de la información. Bases de datos.
3. Organización de la Información. Representación de Datos.
4. El artículo científico (I). Revistas especializadas.
5. El artículo científico (II). Estructura general. Variaciones en la estructura (artículo general, de revisión, notas cortas, notas técnicas). Material suplementario.
6. El artículo científico (III). Técnicas de redacción y composición. Citas bibliográficas.
7. El informe científico. Estructura. Particularidades.
8. La comunicación oral. Técnicas de escena. Preparación de presentaciones multimedia.
9. La comunicación en panel.
10. Parámetros de impacto. Otros parámetros de calidad. Vida media de citaciones.

~~Bloque 2. Transferencia de resultados a la empresa.~~

1. ~~Gestión del conocimiento y transferencia~~
2. ~~Identificación de resultados~~
3. ~~Valoración del trabajo i+d+i~~
4. ~~Negociación de contratos. Prerrogativas para el investigador, el OPI y la empresa.~~
5. ~~Protección de la propiedad intelectual e industrial. Patentes y modelos de utilidad. Reivindicación de patentes. Extensión internacional de patentes.~~
6. ~~Creación de empresas basadas en el conocimiento. Innovación y creación de empresas. Creación de empresas como salida laboral.~~
7. ~~Elaboración de un proyecto empresarial. El plan de empresa.~~
8. ~~Mecanismos para la puesta en marcha de una EBC. Financiación de proyectos empresariales. Trámites. Entidades de apoyo a la creación de empresa.~~

Prácticas:

1. Artículo ciego: Sugerir título, sugerir mejoras en la presentación y/o tratamiento de los datos. Detectar fallos en la citación.

2. Preparación de un poster a partir de un artículo científico.

3. Presentación oral a partir de un informe o artículo.

~~4. Creación de una empresa Spin off~~

~~5. Reivindicación de una patente~~

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico y profesional

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CG3 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado
CG2 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - 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.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Saber analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista científico y estadístico.
CT2 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.
CT4 - Proponer, redactar y ejecutar proyectos científicos o empresariales.
CT6 - Tomar criterios de decisión, comunicarlos y diseminarlos. Participar en el asesoramiento a los que han de decidir.
CT7 - Ser capaz de elaborar un argumentario científico técnico y defenderlo en un careo/debate en público.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE2 - Adquirir destreza en la toma y organización de los datos que resultan de la experimentación/observación, de acuerdo al diseño experimental adoptado.
CE5 - Plantear hipótesis ecológicas y generar modelo cuantitativo susceptible de ser contrastado
CE8 - Analizar críticamente trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	15	100
Clases prácticas	5.5	100
Evaluación	2	100
Estudio autónomo del alumno	31.5	0
Realización de trabajos e informes	21	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Los alumnos aprenderán a elaborar y presentar los resultados de la investigación y los informes técnicos en distinto formato: artículo científico, comunicación a congreso (oral y poster) e informes científico-técnicos. Para ello deben familiarizarse con su estructura y el lenguaje apropiado dependiendo de la audiencia destinataria de la información. Se incluyen técnicas de presentación multimedia y comunicación en público. Además se capacita a los alumnos para la elaboración de patentes así como a la valoración económica del trabajo científico, estimulando el espíritu emprendedor y preparándolos para el mundo empresarial. El taller es eminentemente práctico (3 créditos prácticos), por lo que se realizarán seminarios de trabajo grupal, trabajos en grupos reducidos y tareas individualizadas.[...] (continuación ver apartado 5-anexo1)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen escrito final	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos y escritos individuales	20.0	30.0
Asistencia y participación en clase	10.0	20.0

5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
	12	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Con los contenidos de este módulo, materia y asignatura los estudiantes adquirirán las competencias descritas más abajo, traducidas en los siguientes resultados de aprendizaje:

Ser capaz de abordar autónomamente estudios avanzados en gestión ambiental.

Desarrollar la capacidad de análisis crítico y síntesis, y plasmar de forma escrita los resultados de un estudio o investigación.

Adquirir fluidez en la búsqueda, uso y manejo de la literatura el área de trabajo.

Ser capaz de transmitir de forma oral los resultados del estudio abordado en el TFM.

Ser capaz de defender y argumentar sus resultados y conclusiones.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Los docentes implicados en el Máster harán cada curso una oferta de TFM en una razón de 1,5 trabajos por cada alumno matriculado, con el objeto de que todos los alumnos tengan capacidad de elección. La oferta será suficientemente variada para cubrir los intereses de todos los alumnos matriculados ya que son varias las áreas implicadas en el Máster. Además, se cuenta con la participación activa de organismos distintos a la UMA, en los que los alumnos podrán llevar a cabo sus estudios conducentes a la realización del TFM.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG8 - Tomar conciencia del hombre en la noosfera

CG9 - Armonizar el uso de la naturaleza y su explotación

CG5 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico y profesional

CG4 - Completar las habilidades de aprendizaje, de organización, planificación, y de trabajo en grupo adquiridas en estudios anteriores para desarrollar la labor profesional con un alto grado de autonomía

CG6 - Ampliar los conocimientos teórico-prácticos obtenidos durante los Grados de Ciencias Biológicas, Ciencias Ambientales y Ciencias del Mar.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CG3 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado
CG1 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área del área de la Ecología de una manera profesional
CG2 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - 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.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Saber analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista científico y estadístico.
CT2 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.
CT3 - Incrementar la capacidad para la elaboración de diseños experimentales de distinta complejidad.
CT4 - Proponer, redactar y ejecutar proyectos científicos o empresariales.
CT5 - Aprender el manejo de las bases de datos y de los programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de la Ecología.
CT6 - Tomar criterios de decisión, comunicarlos y diseminarlos. Participar en el asesoramiento a los que han de decidir.
CT7 - Ser capaz de elaborar un argumentario científico técnico y defenderlo en un careo/debate en público.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE1 - Saber trabajar con modelos y aprender a introducir modificaciones funcionales
CE2 - Adquirir destreza en la toma y organización de los datos que resultan de la experimentación/observación, de acuerdo al diseño experimental adoptado.
CE3 - Aprender las técnicas básicas de manejo, manipulación y conservación de muestras naturales
CE4 - Dominar las técnicas generales de simulación en Ecología.
CE5 - Plantear hipótesis ecológicas y generar modelo cuantitativo susceptible de ser contrastado
CE6 - Conocer y comprender las principales variables y parámetros básicos de los modelos de evaluación de la calidad.
CE7 - Comprender el significado de la diversidad biológica y su complejidad, así como las bases del funcionamiento estable de los ecosistemas.
CE8 - Analizar críticamente trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.
CE11 - Evaluar el impacto de la ordenación del territorio. Comparar la calidad del medio natural antes y después de las actuaciones de ordenación.
CE12 - Ser capaz de elaborar estrategias de gestión de recursos basadas en la sostenibilidad de los mismos.
CE13 - Saber utilizar las fuentes de información fundamentales en el ámbito de la evaluación y gestión de recursos.
CE14 - Adquisición de competencias en la realización de Estudios de Impacto Ambiental, análisis de impactos, proposición de medidas correctoras y de programas de vigilancia.
CE19 - Definir unidades de paisaje. Aplicar métricas del paisaje orientadas a apreciar su calidad.
CE20 - Adoptar estilos de actuación a partir de la calidad del paisaje en relación a la legislación vigente en ordenación y planeamiento.
CE25 - Conocer el uso técnico-científico de la lengua inglesa.
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Tutoría	9	100
Defensa del TFM	1	100
Trabajo autónomo del alumno	290	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Tutorías de orientación y asesoramiento, repartidas regularmente a lo largo del semestre, a demanda del alumno o del profesor, para determinar el progreso del TFM.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación del tutor	30.0	30.0
Evaluación del TFM	70.0	70.0

5.5 NIVEL 1: Prácticas Externas

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Prácticas Externas

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Prácticas Externas
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados esperados tras cursar esta asignatura se estima que serán principalmente la capacidad de trabajar en grupo en una empresa privada. Dependiendo de la empresa en la que el alumno realice las prácticas, así serán los resultados del aprendizaje. Se pretende que el alumno, caso de no proceder de una empresa, tome contacto con el entorno laboral externo a la Universidad, comenzando a conocer las diferencias fundamentales entre ambos ambientes laborales.

Por otra parte, adquirirán conocimientos sobre los usos y costumbres más extendidos en la empresa, búsqueda de información y preparación de documentos, etc.

5.5.1.3 CONTENIDOS

PRÁCTICAS EXTERNAS

La realización de prácticas externas implica que el alumno realiza una estancia durante un período de 60 horas en una empresa del sector del estudio o gestión del medio ambiente. En el curso de la estancia el estudiante adquiere conocimientos profesionalizantes acerca de cómo desenvolverse en el mercado laboral, a trabajar en grupo, familiarizarse con los documentos oficiales, redactar informes, etc.

La evaluación se llevará a cabo valorando los conocimientos y experiencias adquiridos a través de una memoria escrita que el alumno someterá al criterio del coordinador de las prácticas externas y que, es la intención, sea también valorada por el tutor en la empresa, el cual emitirá un juicio sobre el grado de cumplimiento de los objetivos y la adquisición de competencias.

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG7 - Conocer la legislación en la que se enmarcan las competencias anteriores e identificar sus insuficiencias.
CG9 - Armonizar el uso de la naturaleza y su explotación
CG5 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico y profesional
CG4 - Completar las habilidades de aprendizaje, de organización, planificación, y de trabajo en grupo adquiridas en estudios anteriores para desarrollar la labor profesional con un alto grado de autonomía
CG6 - Ampliar los conocimientos teórico-prácticos obtenidos durante los Grados de Ciencias Biológicas, Ciencias Ambientales y Ciencias del Mar.
CG3 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado
CG1 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área del área de la Ecología de una manera profesional
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Saber analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista científico y estadístico.
CT4 - Proponer, redactar y ejecutar proyectos científicos o empresariales.
CT6 - Tomar criterios de decisión, comunicarlos y diseminarlos. Participar en el asesoramiento a los que han de decidir.
CT8 - Saber utilizar recursos y herramientas matemáticas y de software para el estudio, análisis e interpretación de modelos de evaluación de recursos.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE2 - Adquirir destreza en la toma y organización de los datos que resultan de la experimentación/observación, de acuerdo al diseño experimental adoptado.
CE6 - Conocer y comprender las principales variables y parámetros básicos de los modelos de evaluación de la calidad.
CE13 - Saber utilizar las fuentes de información fundamentales en el ámbito de la evaluación y gestión de recursos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio autónomo del alumno	30	0
Realización de trabajos e informes	60	0
Asistencia a la Empresa en el Horario Laboral	60	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

El desarrollo de esta asignatura es diferente al del resto de las asignaturas contempladas hasta ahora, ya que se trata de que los alumnos puedan realizar prácticas externas profesionalizantes en empresas con las que la UMA tiene convenios de colaboración. El alumno contará con un tutor en la empresa, y en la Universidad con la colaboración del profesor responsable de la coordinación de las prácticas externas, el Prof. Enrique Salvo Tierra, del Área de Botánica del Departamento de Biología Vegetal. Los estudiantes contarán con las tutorías de orientación y asesoramiento, repartidas regularmente a lo largo del tiempo que duren sus prácticas externas o incluso tras su finalización, a demanda del alumno o del profesor.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de trabajos prácticos y escritos individuales	50.0	50.0

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Asistencia y participación en las prácticas en empresa	20.0	20.0
Valoración por parte de la empresa	30.0	30.0

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	**Categoría**	**Total %**	**Doctores %**	**Horas %**
Universidad de Málaga	Personal Docente contratado por obra y servicio	14	100	14,2
Universidad de Málaga	Profesor Titular de Universidad	67	100	66,7
Universidad de Málaga	Catedrático de Universidad	19	100	19,1

PERSONAL ACADÉMICO

Ver Apartado 6: Anexo 1.

6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS

Ver Apartado 6: Anexo 2.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
95	5	93

CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		

Justificación de los Indicadores Propuestos:

Ver Apartado 8: Anexo 1.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

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

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ENLACE	https://www.uma.es/facultad-de-ciencias/cms/base/ver/base/basecontent/75015/calidad-ciencias/

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2014

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Para la extinción/implantación de la nueva versión del plan de estudios se atenderá a lo establecido en el Manual de Procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad, concretamente en el PC13: ¿Extinción del Título¿.

Conforme a lo previsto en el procedimiento general del SGC del título PC13, *¿la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, con la aprobación de la Junta de Centro, deberá proponer al Vicerrectorado u órgano competente, para su aprobación y elevación al Consejo de Gobierno, las medidas adecuadas que garanticen los derechos académicos de los estudiantes que se encontraran cursando los estudios declarados a extinguir¿*. Concretamente, con carácter general las medidas contempladas en estos supuestos, son:

- No se admiten matrículas de nuevo ingreso en la versión del plan de estudios a extinguir. A partir del curso de implantación de la nueva versión del plan de estudios, todos los alumnos de nuevo ingreso formalizarán sus matrículas en la nueva versión del plan de estudios. Se permitirá, a los alumnos admitidos en cursos anteriores que así lo soliciten, la adaptación de estudios a la nueva versión del plan de estudios (conforme a lo contemplado en la correspondiente tabla de adaptación).
- La impartición de acciones tutoriales y de orientación a los alumnos repetidores.
- El derecho a evaluación hasta agotar las convocatorias reguladas por la normativa que, a tal efecto, existe en la Universidad de Málaga (se programarán hasta cuatro convocatorias ordinarias por asignaturas, en los dos cursos académicos siguientes al de extinción de la versión del plan de estudios).

A continuación se detalla la tabla de adaptación de Materias/Asignaturas del plan de estudios actual (impartido desde 2014/2015 hasta 2018/2019) al nuevo plan de estudios propuesto para impartirse a partir del curso académico 2019/2020:

TABLA DE ADAPTACIÓN

Asignatura superada en el Plan de estudios a extinguir (impartido desde 2014/2015 hasta 2018/2019)		*Asignatura reconocida en el nuevo plan de estudios (a implantar en 2019/2020)*	
Análisis de la Diversidad y la Estabilidad de los Sistemas Naturales	3	Análisis de la Diversidad y la Estabilidad de los Sistemas Naturales	3
Biogeoquímica Avanzada	6	Sin correspondencia en el nuevo plan	
Bioquímica y Fisiología para el Análisis Ambiental	6	Bioquímica y Fisiología para el Análisis Ambiental. Aplicaciones en Biología Forense	6
Taller Complementario de Química Ambiental	3	Taller de Química Ambiental	6
Diseño Experimental y Análisis de Datos	6	Diseño Experimental y Análisis de Datos	6
Curso Complementario de Técnicas de Modelado Ambiental	6	Curso de Modelado Ambiental	6
Procedimientos en Ordenación y Planificación del Territorio	6	Procedimientos en Ordenación y Planificación del Territorio	6
Taller Complementario de Sistema de Información Geográfica Avanzado	6	Taller de Sistema de Información Geográfico	6
Impacto Ambiental: Desarrollo Aplicado	3	El Estudio de Impacto Ambiental en las Tramitaciones y Autorizaciones Ambientales	6
Interpretación Ecológica de la Legislación Ambiental	6	Regulación Jurídica de la Calidad Ambiental	6
Aprovechamiento Sostenible de Recursos Biológicos Renovables	6	Aprovechamiento Sostenible de Recursos Renovables	6
Gestión del Medio Costero y Litoral	6	Gestión del Medio Costero y Litoral	6
Gestión de Sistemas Acuáticos Epicontinentales	6	Sin correspondencia en el nuevo plan	
El Sistema Edáfico: Procedimientos de Gestión	6	Gestión forestal-selvicultura	6
Taller de Comunicación y Divulgación de Resultados	3	Taller de Comunicación y Divulgación de Resultados	3
		La Directiva Hábitat en los Estudios Ambientales	6
		Peritaciones Ambientales y Sistemas de Gestión de la Calidad Ambiental	6
Prácticas Externas	6	Prácticas Externas	6

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
24824890R	JOSE ANGEL	NARVAEZ	BUENO
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Universidad de Málaga- Avda. Cervantes, 2	29071	Málaga	Málaga
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
rector@uma.es	670947966	952134345	RECTOR
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
50419445H	GASPAR	GARROTE	BERNAL
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
1ª Planta - Pabellón de Gobierno - Campus Universitario El Ejido	29071	Málaga	Málaga
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
vrposgrado@uma.es	606948862	952134297	Vicerrector de Estudios de Posgrado
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Apartado 11: Anexo 1.			
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
25066015V	ANTONIO	FLORES	MOYA
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Facultad de Ciencias-Decanato. Universidad de Málaga, Campus de Teatinos, s/n	29071	Málaga	Málaga
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
decanato@ciencias.uma.es	952131995	952132000	Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 2: Anexo 1

Nombre : Justificacion_MUAnalisisGestionAmbiental_marzo19.pdf

HASH SHA1 :5E309A8AE08841C7F15211428A4A4092916E3D79

Código CSV :331678851105750763005742

Ver Fichero: Justificacion_MUAnalisisGestionAmbiental_marzo19.pdf

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 4: Anexo 1

Nombre : Sist.Inf_Previa_MUAnalisisGestionAmbiental_marzo19.pdf

HASH SHA1 :7F5D88BF506185042FB693C3DCD54BF74D58BCD4

Código CSV :331679053811198293387074

Ver Fichero: Sist.Inf_Previa_MUAnalisisGestionAmbiental_marzo19.pdf

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :planestudios_MUAnalisisGestionAmbiental_marzo19.pdf

HASH SHA1 :5423D87A0662536A2742C09EE5E3B26F8BBACCA1

Código CSV :331686633458126000107261

Ver Fichero: planestudios_MUAnalisisGestionAmbiental_marzo19.pdf

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :PDI_MUAnalisisGestionAmbiental_marzo19.pdf

HASH SHA1 :92968A2CFA6B7BC91EAE78E7D82EB08E63638BB5

Código CSV :331680897909479828857371

Ver Fichero: PDI_MUAnalisisGestionAmbiental_marzo19.pdf

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : OtrosRecursosHumanos_MUAnalisisGestionAmbiental_marzo19.pdf

HASH SHA1 :925632831162469FC405429C9E131BB80CC95A40

Código CSV :331681008344584698484489

Ver Fichero: OtrosRecursosHumanos_MUAnalisisGestionAmbiental_marzo19.pdf

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 7: Anexo 1

Nombre : RecursosMateriales_MUAnalisisGestionAmbiental_marzo19.pdf

HASH SHA1 :8523540F738645B215A6042C77E38D693F0C4D73

Código CSV :331681059283470041641398

Ver Fichero: RecursosMateriales_MUAnalisisGestionAmbiental_marzo19.pdf

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 8: Anexo 1

Nombre : ResultadosPrevistos_MUAnalisisGestionAmbiental_marzo19.pdf

HASH SHA1 :3E51C40C43E532F350357D79DC7AF816E2145C0C

Código CSV :331681124214874228491595

Ver Fichero: ResultadosPrevistos_MUAnalisisGestionAmbiental_marzo19.pdf

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 10: Anexo 1

Nombre : Cronograma_MUAnalisisGestionAmbiental_marzo19.pdf

HASH SHA1 :AD238FB445BD000C822871503391CC867050171A

Código CSV :331681168090615743426970

Ver Fichero: Cronograma_MUAnalisisGestionAmbiental_marzo19.pdf

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 11: Anexo 1

Nombre : DelegaciónFirmaVerificacionMasteryDoctorado.pdf

HASH SHA1 :B932CA5CFC287C1FDF8FBE1692FC22F8538CCB7E

Código CSV :331678689670918757745322

Ver Fichero: DelegaciónFirmaVerificacionMasteryDoctorado.pdf

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CSV: 339362805469220655003843 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es