



**Grado en Ingeniería de la Salud por la Universidad de Málaga y la
Universidad de Sevilla
Campus de Excelencia Andalucía Tech**

Módulo I: Formación Básica

Formada por:

Nombre de la materia/asignatura	Créditos ECTS	Carácter	Curso
Matemáticas	24	Formación básica	
Cálculo	6	Formación básica	1º
Álgebra lineal	6	Formación básica	1º
Ampliación de Cálculo	6	Formación básica	1º
Estadística	6	Formación básica	1º
Física	12	Formación básica	
Física I	6	Formación básica	1º
Física II	6	Formación básica	1º
Informática	12	Formación básica	
Fundamentos de la Programación	6	Formación básica	1º
Programación Orientada a Objetos	6	Formación básica	1º
Química	6	Formación básica	
Bioquímica Estructural	6	Formación básica	1º
Empresa	6	Formación básica	
Gestión de Empresas	6	Formación básica	1º

Competencias básicas del módulo (R.D.)

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica y ética.

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

Competencias genéricas del módulo:

CG03 Capacidad para aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a sistemas médicos y biológicos.



CG04 Capacidad para diseñar sistemas, dispositivos y procesos para su uso en aplicaciones médicas, de atención sanitaria o biológicas.

CG06 Capacidad para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios en los campos de la ingeniería y las ciencias de la salud, mediante la integración de conocimientos y la participación en equipos multidisciplinarios.

CG08 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad.

CG09 Conocimiento y aplicación de elementos básicos de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones, de gestión de recursos humanos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los equipos médicos, las instalaciones sanitarias y los sistemas de información clínicos y biológicos.

CG10 Capacidad para comunicar y transmitir los conocimientos y conclusiones en el ámbito de la ingeniería de la salud, a público especializado y no especializado, de un modo claro y preciso.

Competencias específicas básicas:

CEB01 Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

CEB02 Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

CEB03 Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de la algorítmica y los lenguajes de programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

CEB04 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CEB05 Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química orgánica y biológica y sus aplicaciones en la ingeniería.

CEB06 Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

Módulo 2: Formación Común

Formada por:

Nombre de la materia	Créditos ECTS	Carácter	Curso
Desarrollo de Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes	24	Obligatorio	
Estructuras de Datos y Algoritmos	6	Obligatorio	2º
Bases de Datos	6	Obligatorio	2º
Sistemas Inteligentes	6	Obligatorio	3º
Ingeniería del Software	6	Obligatorio	3º
Sistemas Electrónicos y de Control	24	Obligatorio	



Electrónica	6	Obligatorio	2º
Control Automático	6	Obligatorio	2º
Circuitos y Máquinas Eléctricas	6	Obligatorio	2º
Imágenes Biomédicas	6	Obligatorio	3º
Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores	12	Obligatorio	
Arquitectura de Computadores y Sistemas Operativos	6	Obligatorio	2º
Redes y Sistemas Distribuidos	6	Obligatorio	3º
Ciencias de la Vida	18	Obligatorio	
Biología Molecular y Bioquímica	6	Obligatorio	2º
Biología Celular y Genética	6	Obligatorio	2º
Anatomía y Fisiología	6	Obligatorio	2º
Fundamentos de Informática Clínica	6	Obligatorio	
Fundamentos de Informática Clínica	6	Obligatorio	3º
Ampliación de Matemáticas	6	Obligatorio	
Ampliación de Matemáticas	6	Obligatorio	2º

Competencias básicas del módulo (R.D.)

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica y ética.

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales del módulo:

CG01 Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar y desarrollar proyectos en el ámbito de la ingeniería de la salud que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas e instalaciones en el ámbito de la ingeniería de la salud.

CG02 Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la ingeniería de la salud de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG03 Capacidad para aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a sistemas médicos y biológicos.

CG04 Capacidad para diseñar sistemas, dispositivos y procesos para su uso en aplicaciones médicas, de atención sanitaria o biológica.

CG05 Capacidad de aprendizaje para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.



CG06 Capacidad para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares en los campos de la ingeniería y las ciencias de la salud, mediante la integración de conocimientos y la participación en equipos multidisciplinares.

CG11 Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés).

Competencias específicas comunes:

CEC01 Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas de información clínicos, equipos biomédicos y aplicaciones bioinformáticas, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

CEC02 Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas en el ámbito de la informática clínica, la bioinformática y la ingeniería biomédica, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.

CEC03 Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de sistemas de información clínica, equipos biomédicos o proyectos bioinformáticos, que cumpla los estándares y normativas vigentes.

CEC04 Capacidad de administración y mantenimiento de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas en el ámbito de la Ingeniería de la Salud (sistemas de información clínica, aplicaciones bioinformáticas y equipos biomédicos).

CEC05 Conocimiento y capacidad de aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.

CEC06 Conocimiento, y capacidad de diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.

CEC07 Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.

CEC08 Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.

CEC09 Conocimiento básico de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos.

CEC10 Conocimiento y capacidad de aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.

CEC11 Conocimiento y capacidad de aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.

CEC12 Conocimiento y capacidad de utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas

CEC13 Conocimientos sobre los fundamentos y métodos de control y regulación automática.

CEC14 Conocimiento y capacidad de aplicación de los principios fundamentales de la lógica a las técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su desarrollo práctica en sistemas de diagnosis y apoyo a la decisión.

CEC15 Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.



CEC16 Conocimiento de los fundamentos de electrónica.

CEC17 Conocimiento de la necesidad del procesado sistemático de la información de salud, de su beneficio y de las restricciones de las tecnologías de la información en la salud.

CEC18 Conocimiento de las principales características funcionales y ejemplos de sistemas de información de salud.

CEC19 Capacidad para el planteamiento y modelización de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería de la salud.

CEC20 Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de sistemas de procesamiento de imágenes en ingeniería biomédica.

CEC21 Conocimiento básico de las biomoléculas, así como de las relaciones entre su estructura y su función.

CEC22 Conocimiento básico de las bases de la información biológica y de los mecanismos de su actualización y transmisión, así como de los principios fundamentales y técnicas básicas de Biología Molecular.

CEC23 Conocimiento básico de los principios fundamentales y técnicas básicas de la Enzimología, de la Bioquímica Metabólica y de los principios fundamentales que rigen la regulación metabólica, así como de las redes metabólicas y de regulación biológica.

CEC24 Conocimientos básicos de la Evolución Molecular y de los principios biológicos que la rigen.

CEC25 Conocimientos básicos acerca de la estructura y función de las células, y de las técnicas básicas para su estudio, así como de la Genética, con especial énfasis en los principios de organización genómica y de herencia de la información biológica.

CEC26 Conocimientos básicos sobre la organización anatómica del cuerpo humano y capacidad de aplicación de los principios fundamentales de la Fisiología y de las técnicas para su estudio.

Módulo 3: Formación Específica en Bioinformática

Formada por:

Nombre de la materia/asignatura	Créditos ECTS	Carácter	Curso
Gestión y Análisis de la Información	9	Obligatoria Mención	
Minería de Datos	4,5	Obligatoria Mención	3º
Bases de Datos Biológicas	4,5	Obligatoria Mención	3º
Desarrollo de Software	22,5	Obligatoria Mención	
Programación Avanzada en Bioinformática	4,5	Obligatoria Mención	3º
Ingeniería del Software Avanzada	6	Obligatoria Mención	3º
Técnicas y Modelos Algorítmicos	6	Obligatoria Mención	3º
Herramientas y Algoritmos en Bioinformática	6	Obligatoria Mención	4º
Biología de Sistemas Técnicas “ómicas”	10,5	Obligatoria Mención	
Biología de Sistemas	6	Obligatoria Mención	4º
Genómica, Proteómica y Metabolómica	4,5	Obligatoria Mención	3º
Proyectos en Bioinformática	4,5	Obligatoria Mención	
Proyectos en Bioinformática	4,5	Obligatoria Mención	4º

Competencias Básicas (R.D.):



CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica y ética.

Competencias generales del módulo:

CG01 Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar y desarrollar proyectos en el ámbito de la ingeniería de la salud que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas e instalaciones en el ámbito de la ingeniería de la salud.

CG02 Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la ingeniería de la salud de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG06 Capacidad para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios en los campos de la ingeniería y las ciencias de la salud, mediante la integración de conocimientos y la participación en equipos multidisciplinarios.

CG07 Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional en el ámbito de las ingenierías aplicadas a la salud.

CG08 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad.

CG09 Conocimiento y aplicación de elementos básicos de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones, de gestión de recursos humanos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los equipos médicos, las instalaciones sanitarias y los sistemas de información clínicos y biológicos.

CG10 Capacidad para comunicar y transmitir los conocimientos y conclusiones en el ámbito de la ingeniería de la salud, a público especializado y no especializado, de un modo claro y preciso.

CG11 Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés)

Competencias específicas:

CE-BI-01 Conocimientos básicos en lenguajes de representación y evaluación de modelos biológicos, así como de técnicas de reconocimiento de patrones y relaciones útiles en dichos modelos.

CE-BI-02 Conocimientos básicos del contenido y estructura de las principales bases de datos biológicas de primer y segundo nivel; así como del uso de aplicaciones de búsqueda y consulta en dichas bases de datos

CE-BI-03 Capacidad de desarrollar programas complejos usando programación orientada a objetos para la resolución de problemas bioinformáticos.



CE-BI-04 Conocimiento sobre organización y estructura de los genomas. Conocimiento de las tecnologías de análisis de alto rendimiento de genes, proteínas y metabolitos. Comprensión de la relevancia del estudio de los sistemas vivos a escala “ómicas”.

CE-BI-05 Conocimiento de los principios, herramientas y técnicas para la comparación y análisis de secuencias y estructuras moleculares.

CE-BI-06 Conocimiento de criterios de decisión para seleccionar aplicaciones bioinformáticas para la resolución de diferentes tipos de problemas.

CE-BI-07 Conocimientos básicos de los fundamentos de la Biología de Sistemas así como de las técnicas y herramientas relacionadas con la disciplina. Conocimiento en teoría de grafos y su aplicación al análisis de redes biológicas.

CE-BI-08 Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados para el desarrollo de herramientas bioinformáticas eficientes y escalables.

CE-BI-09 Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos avanzados de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas bioinformáticos, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.

CE-BI-10 Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas en el ámbito de la bioinformática, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.

Módulo 3: Formación Específica en Informática Clínica

Formada por:

Nombre de la materia/ asignatura	Créditos ECTS	Carácter	Curso
Sistemas de Información Clínica	19,5	Obligatoria Mención	
Codificación y Gestión de la Información	4,5	Obligatoria Mención	3º
Diseño e Implementación de Sistemas de Información Clínica	4,5	Obligatoria Mención	3º
Análisis Avanzado de Datos Clínicos	4,5	Obligatoria Mención	3º
Salud Pública y Organización Sanitaria	6	Obligatoria Mención	3º
Tecnologías de los Sistemas de Información	22,5	Obligatoria Mención	
Seguridad, Confidencialidad y Gestión de la Identidad	4,5	Obligatoria Mención	3º
Arquitectura de Sistemas y Software de Base	6	Obligatoria Mención	4º
Infraestructuras de Sistemas de Información	6	Obligatoria Mención	3º
Gestión de Servicios y Tecnologías de la Información	6	Obligatoria Mención	4º
Proyectos de Información Clínica	4,5	Obligatoria Mención	
Proyectos de Información Clínica	4,5	Obligatoria Mención	4º

Competencias Básicas (R.D.):

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.



CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica y ética.

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales del módulo:

CG01 Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar y desarrollar proyectos en el ámbito de la ingeniería de la salud que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas e instalaciones en el ámbito de la ingeniería de la salud.

CG02 Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la ingeniería de la salud de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG03 Capacidad para aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a sistemas médicos y biológicos.

CG05 Capacidad de aprendizaje para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG07 Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional en el ámbito de las ingenierías aplicadas a la salud.

CG08 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad.

CG09 Conocimiento y aplicación de elementos básicos de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones, de gestión de recursos humanos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los equipos médicos, las instalaciones sanitarias y los sistemas de información clínicos y biológicos.

CG10 Capacidad para comunicar y transmitir los conocimientos y conclusiones en el ámbito de la ingeniería de la salud, a público especializado y no especializado, de un modo claro y preciso.

CG11 Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés)

Competencias específicas comunes:

CEC02 Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas en el ámbito de la informática clínica, la bioinformática y la ingeniería biomédica, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.

Competencias específicas:

CE-IC-01 Capacidad para construir sistemas de codificación de información clínica y dominar sus estándares de representación.

CE-IC-02 Capacidad para la gestión responsable de datos de salud, incluyendo la habilidad para usar y diseñar sistemas de datos de salud, con especial interés en la construcción de herramientas de apoyo a la toma de decisiones.



CE-IC-03 Capacidad para diseñar y evaluar arquitecturas de sistemas de información de salud, especialmente sistemas de información clínica.

CE-IC-04 Conocimiento de los procesos implicados en la gestión clínica y hospitalaria y capacidad para describirlos formalmente e incorporarlos a un sistema de información.

CE-IC-05 Capacidad para seleccionar y aplicar métodos avanzados de análisis de datos clínicos, con objeto de extraer la información relevante para la toma de decisiones.

CE-IC-06 Conocimiento en profundidad de los agentes que constituye el Sistema Público de Salud.

CE-IC-07 Capacidad para entender y especificar los procesos implicados en la organización sanitaria.

CE-IC-08 Capacidad para diseñar, desarrollar y evaluar infraestructuras de seguridad de redes y sistemas de información .

CE-IC-09 Capacidad para diseñar y desarrollar soluciones fiables y eficientes de gestión de identificación personal y acceso a sistemas y a la información

CE-IC-10 Capacidad para diseñar y evaluar arquitecturas de sistemas de información con criterios de calidad, eficiencia, seguridad y fiabilidad requeridos en el ámbito de la salud.

CE-IC-11 Capacidad para evaluar, seleccionar, implantar y mantener el software de base necesario para desplegar sistemas de información clínica

CE-IC-12 Capacidad para proyectar, evaluar e implantar instalaciones físicas (electricidad, red, climatización, adecuación de espacios físicos, seguridad perimetral...) para dar soporte a sistemas de información en ámbitos asistenciales con criterios de eficiencia, fiabilidad, de acuerdo a las normativas vigentes.

CE-IC-13 Capacidad para redactar e implantar planes de continuidad y de contingencia en sistemas de información clínicos.

CE-IC-14 Capacidad para gestionar Tecnologías y Servicios de Información (TSI) en instituciones de salud, tomando como referencia estándares, normas y modelos aplicables al gobierno de Tecnologías y Servicios de Información, de acuerdo a los requerimientos de seguridad y calidad de los servicios exigidos en los entornos clínicos.

CE-IC-15 Capacidad para elaborar y realizar el seguimiento de planes estratégicos de Tecnologías y Servicios de Información de las organizaciones

Módulo 3: Formación Específica en Ingeniería Biomédica

Formada por:

Nombre de la materia/asignatura	Créditos ECTS	Carácter	Curso
Materiales en Ingeniería Biomédica	10,5	Obligatoria Mención	
Ciencia y Resistencia de Materiales	6	Obligatoria Mención	3º
Biomateriales	4,5	Obligatoria Mención	3º
Biomecánica	9	Obligatoria Mención	
Biomecánica I: sólidos	4,5	Obligatoria Mención	3º
Biomecánica II: fluidos	4,5	Obligatoria Mención	3º
Biotecnología		Obligatoria Mención	
Biotecnología	4,5	Obligatoria Mención	3º
Instrumentos médicos	12	Obligatoria Mención	
Instrumentación Biomédica	6	Obligatoria Mención	3º
Electromedicina	6	Obligatoria Mención	4º
Instalaciones Hospitalarias	6	Obligatoria Mención	
Instalaciones Hospitalarias	6	Obligatoria Mención	4º
Proyectos en Ing. Biomédica	4,5	Obligatoria Mención	
Proyectos en Ing. Biomédica	4,5	Obligatoria Mención	4º



Competencias Básicas (R.D.):

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica y ética.

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales del módulo:

CG01 Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar y desarrollar proyectos en el ámbito de la ingeniería de la salud que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas e instalaciones en el ámbito de la ingeniería de la salud.

CG02 Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la ingeniería de la salud de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG04 Capacidad para diseñar sistemas, dispositivos y procesos para su uso en aplicaciones médicas, de atención sanitaria o biológicas.

CG05 Capacidad de aprendizaje para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG06 Capacidad para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios en los campos de la ingeniería y las ciencias de la salud, mediante la integración de conocimientos y la participación en equipos multidisciplinarios.

CG07 Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional en el ámbito de las ingenierías aplicadas a la salud.

CG08 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad.

CG09 Conocimiento y aplicación de elementos básicos de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones, de gestión de recursos humanos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los equipos médicos, las instalaciones sanitarias y los sistemas de información clínicos y biológicos.

CG10 Capacidad para comunicar y transmitir los conocimientos y conclusiones en el ámbito de la ingeniería de la salud, a público especializado y no especializado, de un modo claro y preciso.

CG11 Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés)



Competencias específicas:

CE-IM-01 Conocimientos de los fundamentos del comportamiento de los materiales, en cuanto a ciencia, tecnología y química de materiales (microestructura, procesado y propiedades) y en cuanto a los principios básicos de la resistencia de materiales.

CE-IM-02 Conocimiento y utilización de los principios básicos de los biomateriales, incluyendo la biocompatibilidad, biodegradabilidad y estabilidad biológica. Capacidad crítica para evaluar las posibilidades y potenciales aplicaciones de los biomateriales existentes en la actualidad o previsibles en un futuro cercano.

CE-IM-03 Capacidad para la resolución de los problemas característicos de la teoría de medios continuos que puedan plantearse en la ingeniería y la biomedicina. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre mecánica de fluidos y teoría del transporte en medios continuos de carácter biológico.

CE-IM-04 Capacidad para la resolución de los problemas característicos de la teoría de medios continuos que puedan plantearse en la ingeniería y la biomedicina. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre mecánica de sólidos de carácter biológico.

CE-IM-05 Conocimientos y capacidades sobre operaciones básicas y fundamentos tecnológicos en el ámbito de la biotecnología.

CE-IM-06 Capacidad para aplicar técnicas existentes en el tratamiento de señales que permitan su interpretación y aplicación al ámbito de la biología y la medicina.

CE-IM-07 Capacidad para diseñar dispositivos eléctricos y electrónicos para aplicaciones en biología y medicina.

CE-IM-08 Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Biomédica y de las instalaciones hospitalarias.

CE-IM-09 Conocimientos sobre instalaciones hospitalarias. Capacidad para el diseño de instalaciones y para la selección de elementos y componentes.

Módulo 4: Formación Complementaria en Bioinformática I

Formada por:

Nombre de la materia/asignatura	Créditos ECTS	Carácter	Curso
Análisis de información biológica y biomédica	9	Optativo	
Análisis de Micromatrices	4,5	Optativo	4º
Computación en Biotecnología	4,5	Optativo	4º
Complementos de Biología Avanzada	13,5	Optativo	
Biofísica	4,5	Optativo	4º
Biología Sintética	4,5	Optativo	4º
Sistemas Biológicos Complejos	4,5	Optativo	4º

Competencias Básicas (R.D.):

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.



CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica y ética.

Competencias generales del módulo:

CG06 Capacidad para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares en los campos de la ingeniería y las ciencias de la salud, mediante la integración de conocimientos y la participación en equipos multidisciplinares.

Competencias específicas:

CE-BI-11 Conocimientos básicos de Biotecnología, así como de las herramientas computacionales útiles en este campo.

CE-BI-12 Conocimientos básicos sobre los enfoques bottom-up y top-down de la Biología sintética. Genomas mínimos. Conocimientos básicos sobre diseño de circuitos biológicos.

CE-BI-13 Conocimientos básicos sobre las técnicas y herramientas empleadas en el estudio de SNPs, clustering y anotación funcional en Microarrays

CE-BI-17 Conocimiento básico de los principios y enfoques para el estudio de la complejidad biológica. Nociones de pléctica y sinérgica. Conocimientos básicos de las herramientas y procedimientos para el análisis y visualización de redes.

CE-BI-18 Conocimiento básico de los fundamentos físicos que rigen los principios de organización estructural y funcional de los seres vivos. Base termodinámica del funcionamiento de los seres vivos. Conocimiento en técnicas biofísicas para el estudio de los seres vivos.

Módulo 4: Formación Complementaria en Informática Clínica I

Formada por:

Nombre de la materia/asignatura	Créditos ECTS	Carácter	Curso
Gestión del Cambio, Comunicación y Liderazgo	4,5	Optativo	
Gestión del Cambio, Comunicación y Liderazgo	4,5	Optativo	4º
Gestión de Proyectos Informáticos	4,5	Optativo	
Gestión de Proyectos Informáticos	4,5	Optativo	4º
Computación Orientada a Servicios	4,5	Optativo	
Computación Orientada a Servicios	4,5	Optativo	4º
Minería de Datos Clínicos	4,5	Optativo	
Minería de Datos Clínicos	4,5	Optativo	4º

Competencias Básicas (R.D.):

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.



CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica y ética.

Competencias generales del módulo:

CG02 Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la ingeniería de la salud de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG04 Capacidad para diseñar sistemas, dispositivos y procesos para su uso en aplicaciones médicas, de atención sanitaria o biológicas.

Competencias específicas:

CE-IC-16 Conocimiento de los principios de gestión de las organizaciones y capacidad de incorporar los conceptos de planificación estratégica en dirección de departamentos de tecnologías de la información de instituciones sanitarias

CE-IC-17 Capacidad para describir cómo establecer un programa de gestión de la calidad total en un departamento de Tecnologías de la Información

CE-IC-20 Capacidad para participar en equipos de dirección proyectos TIC y desarrollar tareas de gestión de proyectos en organismos y empresas de salud, incluyendo la redacción y presentación de ofertas.

CE-IC-21 Capacidad para elaborar pliegos de prescripciones técnicas de concursos públicos de suministro de equipos y servicios de instituciones públicas, y capacidad para la elaboración de informes de valoración técnicas

CE-IC-22 Diseñar arquitecturas de aplicaciones basadas en servicios y desarrollar soluciones tecnológicas orientadas a la integración de servicios (SOA), de acuerdo a estándares de servicios web y tecnologías asociadas.

CE-IC-23 Concebir, desplegar, organizar y gestionar servicios en contextos empresariales, o institucionales para mejora de sus procesos internos (procesos de negocio)

CE-IC-27 Capacidad para aplicar técnicas de minería de datos para el análisis y de datos y extracción de información destinada a la toma de decisiones en entornos clínicos

Módulo 4: Formación Complementaria en Ingeniería Biomédica I

Formada por:

Nombre de la materia/ asignatura	Créditos ECTS	Carácter	Curso
Prostética	4,5	Optativo	
Prostética	4,5	Optativo	4º
Sistema de rehabilitación y ayuda a la discapacidad	4,5	Optativo	
Sistema de rehabilitación y ayuda a la discapacidad	4,5	Optativo	4º
Ingeniería de Tejidos	4,5	Optativo	
Ingeniería de Tejidos	4,5	Optativo	4º
Sistema de Control y Biomecatrónica	4,5	Optativo	
Sistema de Control y Biomecatrónica	4,5	Optativo	4º
Robótica Médica	4,5	Optativo	
Robótica Médica	4,5	Optativo	4º
Biofísica celular y tisular	4,5	Optativo	
Biofísica celular y tisular	4,5	Optativo	4º



Competencias Básicas (R.D.):

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica y ética.

Competencias generales del módulo:

CG03 Capacidad para aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a sistemas médicos y biológicos.

CG04 Capacidad para diseñar sistemas, dispositivos y procesos para su uso en aplicaciones médicas, de atención sanitaria o biológicas.

CG05 Capacidad de aprendizaje para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG06 Capacidad para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios en los campos de la ingeniería y las ciencias de la salud, mediante la integración de conocimientos y la participación en equipos multidisciplinarios.

CG07 Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional en el ámbito de las ingenierías aplicadas a la salud.

CG08 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad.

CG09 Conocimiento y aplicación de elementos básicos de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones, de gestión de recursos humanos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los equipos médicos, las instalaciones sanitarias y los sistemas de información clínicos y biológicos.

CG10 Capacidad para comunicar y transmitir los conocimientos y conclusiones en el ámbito de la ingeniería de la salud, a público especializado y no especializado, de un modo claro y preciso.

CG11 Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés)

Competencias específicas:

CE-IM-10 Capacidad para modelar el comportamiento de tejidos biológicos y realizar ensayos que los caractericen

CE-IM-12 Conocimientos sobre los fundamentos de los diferentes tipos de prótesis, y capacidad para la evaluación y el diseño de las mismas.

CE-IM-13 Conocimientos sobre los fundamentos de los sistemas tecnológicos para la evaluación, rehabilitación y la ayuda a la discapacidad, y capacidad para la evaluación y el diseño de los mismos

CE-IM-15 Conocimientos de los fundamentos de la ingeniería de tejidos, y capacidad para diseñar técnicas de crecimiento y cultivo de tejidos biológicos



CE-IM-19 Conocimientos y capacidades para el diseño de sistemas mecatrónicos aplicados a los problemas de la biología y la medicina

CE-IM-20 Conocimientos de los principios de la robótica, y su aplicación a problemas del ámbito de la ingeniería biomédica, como la cirugía o a asistencia.

Módulo 5: Formación Complementaria en Bioinformática II

Formada por:

Nombre de la materia/asignatura	Créditos ECTS	Carácter	Curso
Complementos de Ingeniería Informática	9	Optativo	
Aprendizaje Computacional	4,5	Optativo	4º
Ingeniería Web	4,5	Optativo	4º
Complementos de Gestión y Análisis de Datos	13,5	Optativo	
Almacenes de Datos	4,5	Optativo	4º
Estándares de Datos Abiertos e Integración de Datos	4,5	Optativo	4º
Minería de Datos	4,5	Optativo	4º

Competencias generales del módulo:

CG06 Capacidad para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares en los campos de la ingeniería y las ciencias de la salud, mediante la integración de conocimientos y la participación en equipos multidisciplinares.

Competencias específicas:

CE-BI-14 Conocimiento del uso y validación de métodos y técnicas de integración de datos heterogéneos, meta-análisis, medidas de distancia en red y clusterización.

CE-BI-15 Conocimiento de los estándares de datos abiertos usados en bioinformática sobre el genoma, compuestos químicos, fórmulas matemáticas y científicas, datos médicos y biodiversidad.

CE-BI-16 Capacidad para aplicar técnicas de recuperación de información, minería de datos, aprendizaje automático, estadísticas y la lingüística computacional para la minería de textos científicos.

CE-BI-19 Capacidad para conocer y desarrollar técnicas de aprendizaje computacional y diseñar e implementar aplicaciones y sistemas que las utilicen, incluyendo las dedicadas a extracción automática de información y conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos biológicos.

CE-BI-20 Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

CE-BI-21 Conocer diversos métodos propios de la Ingeniería Web, entendiendo sus limitaciones y puntos fuertes, siendo capaz de realizar una comparativa entre ellos.

CE-BI-22 Conocimiento del análisis, diseño y desarrollo de almacenes de datos para el análisis y la divulgación eficiente de datos biológicos.

Módulo 5: Formación Complementaria en Informática Clínica II

Formada por:



Nombre de la materia/asignatura	Créditos ECTS	Carácter	Curso
Sistemas de Información para Teleasistencia y atención remota	4,5	Optativo	
Sistemas de Información para Teleasistencia y atención remota	4,5	Optativo	4º
Tecnologías para la Administración Electrónica	4,5	Optativo	
Tecnologías para la Administración Electrónica	4,5	Optativo	4º
Ética y Legislación en Salud	4,5	Optativo	
Ética y Legislación en Salud	4,5	Optativo	4º
Tecnología de las Comunicaciones	4,5	Optativo	
Tecnología de las Comunicaciones	4,5	Optativo	4º

Competencias generales del módulo:

CG04 Capacidad para diseñar sistemas, dispositivos y procesos para su uso en aplicaciones médicas, de atención sanitaria o biológicas.

CG07 Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional en el ámbito de las ingenierías aplicadas a la salud.

Competencias específicas:

CE-IC-18 Conocimiento del marco legal y regulatorio en el ámbito de la salud y capacidad para analizar e interpretar textos regulatorios, sentencias, etc, con objeto de aplicarlos como requerimientos en el desarrollo y explotación de Sistemas de Información Clínica

CE-IC-19 Conocimiento del marco legal y ético de la práctica profesional en ámbitos de la Salud y de la Informática Clínica en particular

CE-IC-24 Capacidad para definir, desarrollar e implantar sistemas de información de soporte a la atención usuarios con acceso multicanal

CE-IC-25 Capacidad para poner en marcha la prestación de servicios TIC satisfaciendo estándares de calidad establecidos por acuerdos de nivel de servicios

CE-IC-26 Capacidad para diseñar, implantar y administrar los distintos componentes de las plataformas de tramitación electrónica, garantizando la interoperabilidad y la accesibilidad

CE-IC-28 Capacidad para aplicar conocimientos de tecnología de las comunicaciones para diseñar, evaluar e implantar sistemas de comunicaciones de datos en ámbitos clínicos y de la salud.

Módulo 5: Formación Complementaria en Ingeniería Biomédica II

Formada por:

Nombre de la materia/asignatura	Créditos ECTS	Carácter	Curso
Modelado de Sistemas Biomédicos	4,5	Optativo	
Modelado de Sistemas Biomédicos	4,5	Optativo	4º
Bioseñales médicas	4,5	Optativo	
Bioseñales médicas	4,5	Optativo	4º
Microtecnología y Nanotecnología en Biomedicina	4,5	Optativo	
Microtecnología y Nanotecnología en Biomedicina	4,5	Optativo	4º
Seguridad, ética y regulación en Ingeniería Biomédica	4,5	Optativo	



Seguridad, ética y regulación en Ingeniería Biomédica	4,5	Optativo	4º
Telemedicina	4,5	Optativo	
Telemedicina	4,5	Optativo	4º

Competencias generales del módulo:

CG01 Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar y desarrollar proyectos en el ámbito de la ingeniería de la salud que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas e instalaciones en el ámbito de la ingeniería de la salud.

CG02 Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la ingeniería de la salud de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG03 Capacidad para aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a sistemas médicos y biológicos.

CG04 Capacidad para diseñar sistemas, dispositivos y procesos para su uso en aplicaciones médicas, de atención sanitaria o biológicas.

CG05 Capacidad de aprendizaje para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG06 Capacidad para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios en los campos de la ingeniería y las ciencias de la salud, mediante la integración de conocimientos y la participación en equipos multidisciplinarios.

CG07 Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional en el ámbito de las ingenierías aplicadas a la salud.

CG08 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad.

CG09 Conocimiento y aplicación de elementos básicos de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones, de gestión de recursos humanos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los equipos médicos, las instalaciones sanitarias y los sistemas de información clínicos y biológicos.

CG10 Capacidad para comunicar y transmitir los conocimientos y conclusiones en el ámbito de la ingeniería de la salud, a público especializado y no especializado, de un modo claro y preciso.

CG11 Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés)

Competencias específicas:

CE-IM-11 Capacidad para modelar mediante herramientas matemáticas y computacionales sistemas biológicos y médicos comunes, así como el empleo de estas herramientas para obtener información cuantitativa de dichos modelos que le permitan entender el sistema.

CE-IM-14 Conocimiento y capacidad para captar, filtrar interpretar y analizar señales biomédicas.

CE-IM-16 Conocimientos sobre los fundamentos de la microtecnología y la nanotecnología, y sus aplicaciones a la resolución de problemas biomédicos.

CE-IM-17 Conocimientos sobre la regulación de aplicación al ámbito biomédico, así como sobre las implicaciones éticas de los problemas en biología y medicina, particularmente en lo que atañe a los ensayos clínicos.



CE-IM-18 Conocimientos y capacidades para la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones a la práctica médica, incluyendo el diseño y la selección de sistemas.

Módulo 6: Prácticas Externas

Formada por:

Nombre de la materia	Créditos ECTS	Carácter	Curso
Prácticas externas	13,5	Optativo	
Prácticas Externas	13,5	Optativo	4º

Competencias generales del módulo:

CG02 Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la ingeniería de la salud de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG06 Capacidad para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares en los campos de la ingeniería y las ciencias de la salud, mediante la integración de conocimientos y la participación en equipos multidisciplinares.

CG07 Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional en el ámbito de las ingenierías aplicadas a la salud.

CG09 Conocimiento y aplicación de elementos básicos de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones, de gestión de recursos humanos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los equipos médicos, las instalaciones sanitarias y los sistemas de información clínicos y biológicos.

CG10 Capacidad para comunicar y transmitir los conocimientos y conclusiones en el ámbito de la ingeniería de la salud, a público especializado y no especializado, de un modo claro y preciso.

CG11 Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés)

Módulo 7: Trabajo Fin de Grado

Formada por:

Nombre de la materia	Créditos ECTS	Carácter	Curso
Trabajo Fin de Grado	12	Trabajo Fin de Grado	
Trabajo Fin de Grado	12	Trabajo Fin de Grado	4º

Competencias básicas (R.D.)

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.



CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica y ética.

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales de la materia:

CG01 Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar y desarrollar proyectos en el ámbito de la ingeniería de la salud que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas e instalaciones en el ámbito de la ingeniería de la salud.

CG02 Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la ingeniería de la salud de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG03 Capacidad para aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a sistemas médicos y biológicos.

CG04 Capacidad para diseñar sistemas, dispositivos y procesos para su uso en aplicaciones médicas, de atención sanitaria o biológicas.

CG05 Capacidad de aprendizaje para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG06 Capacidad para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios en los campos de la ingeniería y las ciencias de la salud, mediante la integración de conocimientos y la participación en equipos multidisciplinarios.

CG07 Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional en el ámbito de las ingenierías aplicadas a la salud.

CG08 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad.

CG09 Conocimiento y aplicación de elementos básicos de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones, de gestión de recursos humanos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los equipos médicos, las instalaciones sanitarias y los sistemas de información clínicos y biológicos.

CG10 Capacidad para comunicar y transmitir los conocimientos y conclusiones en el ámbito de la ingeniería de la salud, a público especializado y no especializado, de un modo claro y preciso.

CG11 Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés)