

MÁSTER FORMACIÓN PERMANENTE EN INGENIERÍA MÉDICA

Competencias Módulo formación de Nivelación.

Las competencias están alineadas a las establecidas por el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) (RD 1027/2011 de 15 de Julio) para permitir la clasificación, comparabilidad y transparencia de las cualificaciones de la educación superior en el sistema educativo español.

COMPETENCIAS BÁSICAS: CB1 a CB5 del MECES

Competencias 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.

Las competencias generales son comunes a la formación en ingeniería propuesta en todos los grados impartidos en el Centro. El objetivo fundamental es formar ingenieros con las siguientes competencias:

Competencias generales:

CG1 Conocimientos y habilidades adecuados para analizar y sintetizar problemas relacionados con la ingeniería biomédica, resolverlos y comunicarlos de forma eficiente.

CG2 Capacidad de utilización de herramientas computacionales y experimentales para el análisis y cuantificación de problemas de ingeniería biomédica.

CG3 Redactar, representar e interpretar documentación técnica.

CG4 Capacidad de diseño, análisis, cálculo, construcción, ensayo, verificación, diagnóstico y mantenimiento de dispositivos y sistemas.

CG5 Conocimiento de las normas, reglamentos y legislación vigentes y capacidad de aplicación a proyectos de ingeniería biomédica.

CG6 Evaluación, control y reducción del impacto ambiental de las instalaciones y proyectos.

CG7 Desarrollo de la creatividad, liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor.

Existe una clasificación general de competencias transversales e instrumentales (habilidades cognitivas), personales (habilidades sociales) y sistémicas (habilidades de análisis global) y que coinciden con las propuestas en el Real Decreto 1393/2007.

Competencias transversales:

CT1 Capacidad de comunicar los conocimientos oralmente y por escrito, ante un público tanto especializado como no especializado.

CT2 Capacidad de organizar y planificar su trabajo, tomando las decisiones correctas basadas en la información disponible, reuniendo e interpretando datos relevantes para emitir juicios dentro de su área de estudio.

CT3 Capacidad de establecer una buena comunicación interpersonal y de trabajar en equipos multidisciplinares e internacionales.

CT4 Motivación y capacidad para dedicarse a un aprendizaje autónomo de por vida, que les permita adaptarse a nuevas situaciones.

CT5 Conocer y aplicar las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento.

CT6 Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos, las habilidades de negociación e incorporar los valores de cooperación, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad como signo de identidad.

La formación del título de “Máster de Formación Permanente en Ingeniería Biomédica” deberá garantizar que el egresado haya adquirido, además de las anteriores competencias transversales y generales, las siguientes competencias específicas:

Competencias específicas

CE01 Conocer y aplicar las metodologías avanzadas para el diseño y desarrollo de nuevos productos sanitarios y dispositivos biomédicos para la prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación de enfermedades.

Competencias Específicas CE02-CE06 se establecen como personalizadas únicamente para los alumnos que acceden con perfil biosanitario

CE02 Capacidad para plantear y resolver problemas físico-matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería y la biomedicina.

CE03 Capacidad para implementar algoritmos en lenguajes de programación modernos para solucionar problemas biomédicos.

CE04 Capacidad para el análisis y el diseño conceptual de dispositivos electrónicos que permitan resolver problemas en biología y medicina.

CE05 Capacidad para la resolución de los problemas característicos de la teoría de medios continuos que puedan plantearse en la biomedicina. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: mecánica de sólidos, mecánica de fluidos.

Competencias Específicas CE07-CE10 se establecen como personalizadas únicamente para los alumnos que acceden con perfil ingenieril.

CE06 Capacidad para aplicar conocimientos de morfología, estructura y función del cuerpo humano a la resolución de problemas en medicina, siempre desde el punto de vista de la ingeniería.

CE07 Conocer y comprender las modificaciones morfológicas y fisiológicas más relevantes que ocasionan los principales procesos patológicos en el organismo humano.

CE08 Conocer y comprender las principales patologías de órganos y sistemas, así como las pruebas diagnósticas y abordajes terapéuticos de grandes síndromes

Competencias Específicas compartidas.

CE09 El alumno adquirirá la capacidad de aplicar diferentes técnicas de análisis y tratamiento de imágenes, segmentación, clasificación y análisis, así como de visión artificial, a la resolución de problemas de interés biológico y médico.

CE10 Capacidad de diseñar y desarrollar instrumentos y dispositivos para diagnóstico, terapia e investigación médicas.

CE11 Capacidad de desarrollar nuevas invenciones y llevar a cabo protección intelectual y transferencia y puesta en mercado de tecnología biomédica.

CE12 Capacidad de diseñar, proponer y aplicar una terapia innovadora adecuada para ser transferida a la clínica y a la cartera de servicios de un sistema sanitario.

CE13 Capacidad de utilizar y aplicar las principales técnicas de biofabricación de tejidos y órganos

CE14 Conocer la estructura, composición, propiedades y comportamiento de las distintas familias de biomateriales y seleccionar los más adecuados en función de sus aplicaciones en biomedicina

CE15 Desarrollar la capacidad de realizar individualmente, presentar y defender un proyecto del ámbito de la Ingeniería Médica donde se integren las competencias adquiridas