GRADO

Ingeniería Biomédica

Características

Contribuye al avance de la medicina y la mejora de la atención sanitaria a través de la tecnología con el Grado en Ingeniería Biomédica. Esta titulación emerge como una de las titulaciones STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) con mayor proyección, fusionando la tecnología y las ciencias de la salud.

En la Universidad CEU Fernando III, ofrecemos una formación sólida en ciencias de la salud e ingeniería de vanguardia que, además de los conocimientos teóricos, te prepara con habilidades tecnológicas prácticas, esenciales para una carrera de éxito. A nivel profesional, los egresados de esta disciplina encuentran oportunidades en una amplia gama de sectores como hospitales, empresas de tecnología sanitaria, centros de investigación o startups de salud digital, siendo muy valorados por su perfil transversal y su capacidad para integrar conocimientos clínicos y tecnológicos.

Nuestro programa de estudios se diferencia por su enfoque aplicado y la posibilidad de especializarte a través de dos itinerarios únicos: Informática Clínica y Bioinstrumentación y Señal Médica. De esta forma, podrás desarrollar un perfil profesional versátil y especializado, respondiendo a las necesidades reales del entorno biomédico. Al egresar, estarás preparado para puestos como especialista en sistemas de salud digitales e inteligencia artificial clínica o ingeniero de dispositivos médicos.

Salidas Profesionales

- Consultor de IA en proyectos de datos sanitarios
- Desarrollador de software clínico
- Ingeniero de campo de dispositivos médicos
- Director de proyectos TIC y biomédicos
- Desarrollador de hardware biomédico (prótesis robóticas, cirugía asistida)
- Diseñador de redes y sistemas clínicos
- Auditor y certificador de dispositivos médicos
- Experto en evaluación y transferencia tecnológica
- Investigador en centros biomédicos y hospitales

Plan de Estudios

PRIMER CURSO | ECTS 60

Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería Biomédica I	6
Ondas, Electrostática y TermodinámicaFundamentos Físicos de la Informática I	6
Química	6
Claves de Historia Contemporánea	6
Bioestadística I	6
Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería Biomédica II	6
Teoría de Circuitos	6
Programación	6
Bioestadística II	6
Fundamentos de Biología	6

SEGUNDO CURSO | ECTS 60

Electromagnetismo y Óptica	6
Bioquímica y Biología Molecular	6
Probabilidad	6
Anatomía y Fisiología	6
Sistemas Dinámicos en Ingeniería Biomédica	6
Bases de Datos	6
Histofisiología	6
Hombre y Mundo Moderno	6
Electrónica Digital	6
Señales y Sistemas	6

TERCER CURSO | ECTS 60

Fundamentos de Inteligencia Artificial en Ingeniería Biomédica	6
Métodos Numéricos en Ingeniería Biomédica	6
Tratamiento Digital de Señales	6
Fisiopatología y Patología General	6
Señales Aleatorias	6
Proyectos en Ingeniería Biomédica I	3
Sistemas de Soporte a la Decisión	6
Arquitectura de Computadores y Sistemas Operativos	6

CUARTO CURSO | ECTS 60

Doctrina Social de la Iglesia	6
Telemedicina	4,5
Proyectos en Ingeniería Biomédica II	3
Empresas y Emprendimiento	4,5
Aprendizaje Automático en Biomedicina	6
Trabajo Fin de Grado	12
Prácticas Académicas Externas	6

OPTATIVAS * tercer curso

Sistemas de Información de la Empresa	6
Bases de Datos II	6
Ayudas Técnicas en Discapacidad Auditiva, Visual y Motora	3

ITINERARIOS OPTATIVOS * tercer curso

Itinerario Informática Clínica

Redes I	6

Itinerario Bioinstrumentación y Señal Médica

Sistemas Empotrados en Biomedicina	6
Señales Biomédicas	4,5
Electrónica Analógica Aplicada a la Ingeniería Biomédica	4,5

OPTATIVAS * cuarto curso

Proyectos de Sistemas de Información	6
Sistemas Web I	6
Ingeniería del Software	6
Grandes Libros	3
Introducción al Cristianismo	3
Bioética	3
Técnicas de Imagen en Biomedicina	4,5
Administración de Sistemas de Información	6
Redes II	6
Bioinformática	6
Robótica Aplicada a la Salud	3
Tratamiento Digital de Imágenes	4,5

ITINERARIOS OPTATIVOS * cuarto curso

Itinerario Informática Clínica

Sistemas Web I	6
Ingeniería del Software	6
Sistemas Web II	6

Itinerario Bioinstrumentación y Señal Médica

Tratamiento Digital de Imágenes	4,5
Técnicas de Imagen en Biomedicina	4,5

* El alumno deberá cursar 33 ECTS de optatividad, entre las ofertadas.