

¡Nuevo!

# Grado en Ingeniería Biomédica

La **Ingeniería Biomédica** consiste en resolver problemas y proyectos de medicina y biología, a menudo utilizando para ello Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Desde el análisis avanzado de datos, señales e imágenes médicas, hasta los lenguajes de programación y arquitecturas de ordenadores, pasando por las comunicaciones necesarias en los sistemas de información hospitalaria o por el Big Data.

En nuestro país hay un número creciente de **empresas en el sector de electromedicina y de eHealth**, que necesitan profesionales capaces de desenvolverse en entornos multidisciplinares de biomedicina e ingeniería.

Rama del conocimiento: Ingeniería y Arquitectura.  
60 plazas, modalidad presencial, impartido en español.  
240 créditos ECTS, duración 4 años.  
Contacto e información: etsit.gibm@urjc.es (tf. 91 488 7221)



Las **Prácticas Externas en Hospitales y Salud** incluyen rotaciones por los servicios clínicos más transversales en el grado, como Traumatología y Ortopedia, Cirugía General, Anestesia y Cuidados Críticos, Cardiología, Dermatología, Diagnóstico Por Imagen, Radioterapia, Ginecología y Obstetricia, Neurología, Neumología, Oftalmología, o Fisioterapia y Rehabilitación.

## CURSO 1

- Física
- Álgebra
- Morfología Humana
- Fundamentos de Programación
- Humanidades: Historia de la Ingeniería Biomédica
- Biofísica
- Cálculo
- Bioquímica y Biología Molecular
- Programación en Entornos de Red
- Deontología, Legislación Sanitaria y Bioética

Las **Prácticas Externas en Transferencia de Tecnología Biomédica** permiten que el alumno conozca las herramientas para la creación y gestión de empresas de base biotecnológica y para la transferencia de conocimiento en el sector de la bioingeniería. Desde las empresas del sector de la bioingeniería, con su estructura y panorámica, a estudios de mercado, la creación de empresas de base tecnológica, hasta el equipo emprendedor, cómo hacer un plan de negocios, los riesgos y la financiación. Sin olvidar la regulación en tecnología sanitaria y biotecnología y la protección de resultados: patentes, registro, propiedad intelectual e industrial.

## CURSO 2

- Sistemas Lineales y Aplicaciones a Circuitos
- Métodos Matemáticos de Bioingeniería
- Probabilidad y Estadística
- Redes de Ordenadores
- Fisiología Humana
- Sistemas de Tiempo Discreto
- Electrónica Analógica y Digital
- Economía de la Salud
- Idioma Moderno
- Patología Médica y Quirúrgica I

## CURSO 3

- Patología Médica y Quirúrgica II
- Análisis de Sistemas Dinámicos Biológicos
- Equipamiento Biomédico
- Bases de Datos
- Optimización
- Sistemas de Transmisión y Codificación de Información Biomédica
- Farmacología
- Procesado de Señales Fisiológicas
- Ingeniería Hospitalaria
- Sistemas de Información Sanitaria
- Laboratorio de Sistemas de Diagnóstico y Tratamiento a Distancia
- Emprendimiento e Innovación en Ingeniería Biomédica
- Inferencia
- Sistemas Digitales y Microprocesadores

## CURSO 4

- Prácticas Externas 1 (Hospitales y Salud)
- Prácticas Externas 2 (Transferencia en Tecnología Biomédica)
- Inteligencia Artificial y Aprendizaje
- Epidemiología y Evaluación de Tecnologías Sanitarias
- Análisis de Imágenes Médicas
- Bioinformática y Biotecnología
- Biomecánica
- Biomateriales
- Procesado Masivo de Datos
- Reconocimiento Académico de Créditos
- Trabajo Fin de Grado