

# GRADO en INGENIERÍA BIOMÉDICA

## ¿DE QUÉ SE TRATA?

La Ingeniería Biomédica es la disciplina que estudia la aplicación de principios de la física, matemáticas e ingeniería para entender, modificar o controlar sistemas biológicos, así como para diseñar y fabricar productos que sirvan para monitorizar funciones fisiológicas y asistir en el diagnóstico y tratamiento de pacientes.

## PLAZAS OFERTADAS

Se ofrecen 40 plazas de nuevo ingreso.

## PERFIL DE INGRESO

Interés por la ingeniería, la biología y la medicina. Se atenderán a las siguientes ponderaciones en la EBAU:

<b>Matemáticas</b>	<b>0,2</b>	Dibujo Técnico	0,1
<b>Física</b>	<b>0,2</b>	Economía de la Empresa	0,1
<b>Química</b>	<b>0,2</b>	Diseño	0,1
<b>Biología</b>	<b>0,2</b>	Geología	0,1



# GRADO en INGENIERÍA BIOMÉDICA

## CRONOGRAMA DE LA TITULACIÓN

El grado tendrá una duración de 4 años, correspondientes a la obtención de un total de 240 créditos ECTS.

CURSOS			PRIMERO					
			C1	Introducción a la Ingeniería Biomédica	Química	Biología celular	Álgebra	Cálculo
			SEGUNDO					
			C2	Ecuaciones diferenciales	Bioquímica y biología molecular	Bioestadística	Fundamentos de programación	Física I
			C3	Señales y sistemas	Ingeniería celular y tisular	Tecnología electrónica para biomedicina	Estructura y función de órganos y sistemas I	Física II
			C4	Biomecánica	Métodos numéricos en biomedicina Biomedicina, ética y derecho	Señales biomédicas	Bioelectromagnetismo	Estructura y función de órganos y sistemas II
			TERCERO					
			C5	Fisiopatología de órganos y sistemas I	Técnicas computacionales en biomedicina	Fundamentos de imagen médica	Biomateriales	Instrumentación electrónica para biomedicina
			C6	Fisiopatología de órganos y sistemas II	Bioinformática	Modelado y simulación de sistemas biológicos	Robótica médica	Procesado de señal e imagen médica
			CUARTO					
			C7	Economía de la salud Gestión de empresas	Gestión de proyectos e innovación en Ingeniería Biomédica	Optativa/s	Optativa/s	Optativa/s
			C8	Optativa/s	Optativa/s	Prácticas externas	Trabajo de Fin de Grado	

## ESPECIALIZACIÓN

En el cuarto curso del grado se ofrecerán las siguientes asignaturas optativas:

- Calidad y seguridad sanitaria
- Cardiología aplicada
- Cirugía aplicada
- Equipos de simulación biomédicos
- Ingeniería de rehabilitación
- Instalaciones hospitalarias
- Medicina regenerativa
- Micro y nanobiofabricación, bioimpresión 3D
- Neumología computacional
- Neurociencia computacional
- Oftalmobiología aplicada
- Procesado avanzado de imagen médica
- Procesado avanzado de señales biomédicas
- Radiología biomédica
- Sistemas de ayuda a la decisión médica
- Sistemas de información clínicos y telemedicina



# GRADO en INGENIERÍA BIOMÉDICA

## PERFIL DEL EGRESADO

El egresado deberá haber adquirido una capacidad para trabajar en diversas áreas y entornos:

- Sólida formación científica y tecnológica
- Con una demanda cada vez mayor a nivel nacional e internacional en un sector económico emergente
- Con un alto grado de empleabilidad

## SALIDAS PROFESIONALES

La Ingeniería Biomédica es una de las ramas de la ingeniería con mayor proyección y crecimiento en:

- Ámbito industrial (instrumentación biomédica, implantes, tejidos, terapias celulares, biomateriales, tecnología en rehabilitación, farmacéuticas, servicios sanitarios de base tecnológica, etc.)
- Ámbito sanitario (gestión, mantenimiento y utilización de equipos médicos y tecnologías de la información aplicadas en hospitales y agencias de evaluación de tecnología médica, etc.)
- Ámbito I+D+i (empresas, fundaciones y centros públicos para desarrollar nuevas tecnologías y técnicas útiles en el ámbito de las ciencias de la salud).
- Administración pública

## PRÁCTICAS EN EMPRESA





# GRADO en INGENIERÍA BIOMÉDICA

## ¿POR QUÉ EN LA UVa?

La UVa atesora una amplia y contrastada experiencia en el área de la IB.

- Extensa experiencia en la impartición de docencia afín a la nueva titulación.
- Investigación puntera en diversas áreas de la Ingeniería Biomédica.
- Implicación de los hospitales universitarios.
- Apoyo de varios Institutos Universitarios de Investigación de la UVa.
- Amplia colaboración con centros tecnológicos y empresas del sector de la Ingeniería Biomédica.

## OBJETIVO GLOBAL

Lograr la excelencia en formación e investigación interdisciplinar, gracias a la colaboración entre la Facultad de Medicina, la Escuela de Ingenierías Industriales, el Hospital Clínico Universitario, el Hospital Universitario Río Hortega, la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica y numerosos Grupos de Investigación reconocidos.

## MÁS INFORMACIÓN

E-mail: [grado.ing.biomedica@uva.es](mailto:grado.ing.biomedica@uva.es)

Web: [www.med.uva.es/grado-en-ingenieria-biomedica/](http://www.med.uva.es/grado-en-ingenieria-biomedica/)



## COLABORACIÓN INSTITUCIONAL

La titulación será multicéntrica, y se impartirán asignaturas tanto en la Facultad de Medicina como en la Escuela de Ingenierías Industriales.



@GradoIB\_UVa