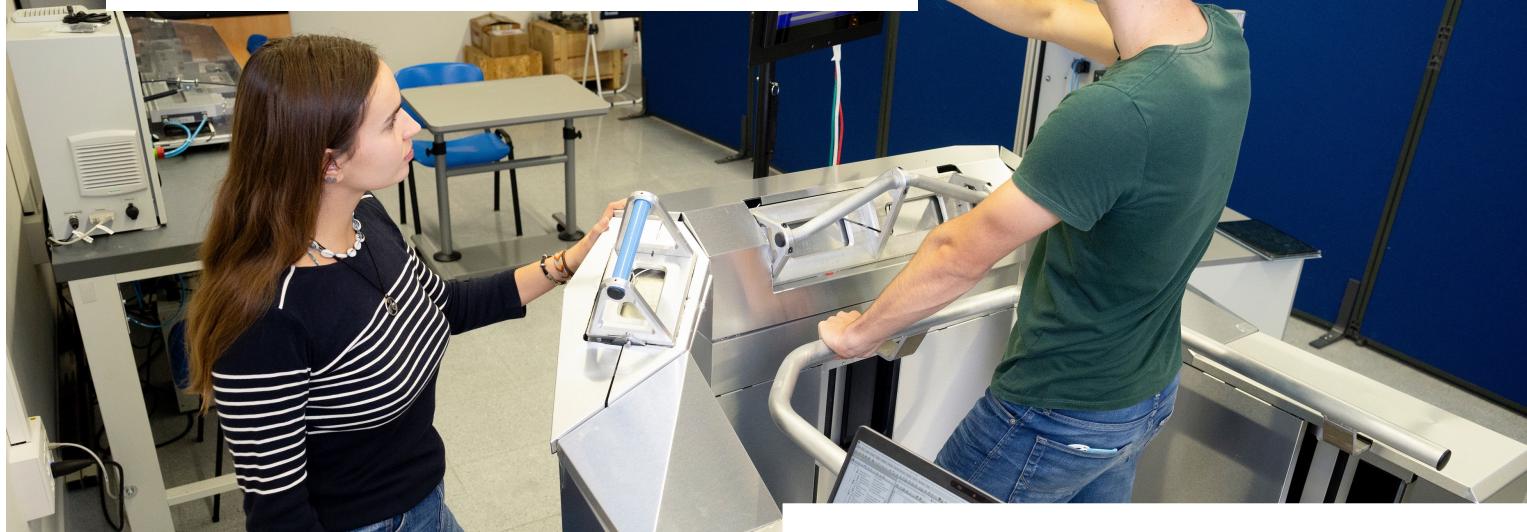


# BACHELOR'S DEGREE IN BIOMEDICAL ENGINEERING



## Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

La Ingeniería Biomédica es un novedoso campo de la ingeniería que tiene como objetivo la aplicación de las técnicas y principios de ésta para resolver problemas propios del área biomédica (medicina, biología, biotecnología, farmacia,...).

Este grado tiene un carácter multidisciplinar, en el que se te ofrecerá formación tanto en las diversas áreas de la ingeniería (telecomunicaciones, electrónica, mecánica, automática, materiales,...), como en los fundamentos básicos de biología y medicina.

De este modo, se pretende formarte para ser capaz de entender las problemáticas y necesidades de las y los profesionales de las ciencias de la salud, con el fin de que puedas desarrollar soluciones tecnológicas adaptadas a este ámbito.

Para ello, en este grado participarán en tu formación profesionales no sólo del ámbito de la ingeniería, sino también profesionales del ámbito sanitario con una estrecha relación con el sistema público de salud. Con el fin de proveerte de una formación práctica y aplicada, este Grado incorpora un itinerario en Formación Dual, en el que podrás completar tu formación en una empresa del sector de la Ingeniería Biomédica.

Esta titulación se imparte íntegramente en inglés.

\* Este Grado se imparte en la Escuela de Ingeniería de Bilbao. Algunas asignaturas se imparten en la Facultad de Medicina y Enfermería y sus Unidades Docentes.

En trámite de aprobación. Impartición prevista para el curso 2023/2024.

### Esta titulación te capacitará para...

Analizar problemáticas del ámbito de la biomedicina, y buscar ideas y alternativas innovadoras para la mejora de las mismas, utilizando para ello las técnicas de la ingeniería.

Diseñar y desarrollar productos y servicios en el ámbito de la ingeniería biomédica, teniendo en cuenta las regulaciones y normativas asociadas.

Realizar labores de mantenimiento y reparación de dispositivos biomédicos.

Realizar mediciones o estudios de sistemas y soluciones en el área de la ingeniería biomédica.

Emprender y fomentar iniciativas empresariales en el ámbito de la Ingeniería Biomédica.

### Salidas profesionales:

Las salidas profesionales de este grado están principalmente vinculadas a empresas e instituciones del ámbito de la biomedicina, un sector que está en auge en nuestro entorno: empresas de equipos diagnósticos, de tecnología biomédica, proveedoras de servicios sanitarios, farmacéuticas y biotecnológicas, entre otras.

De igual modo, podrás trabajar en los servicios de ingeniería de hospitales y centros de salud, así como en centros de investigación puntera y agencias asociadas al sector biomédico.

Para matricularse en esta titulación será necesario acreditar un nivel mínimo de inglés equivalente al B2.

Si tienes interés en la ingeniería y la tecnología, y eres una persona que quiere aportar soluciones técnicas en el ámbito de la salud y la biomedicina, tu mejor opción es el Bachelor in Biomedical Engineering.

---

## PLAN DE ESTUDIOS (INGLÉS)

---

### PRIMER CURSO 60 créditos (42 de asignaturas básicas + 18 de obligatorias)

#### Cuatrimestre 1

- Algebra
- Calculus I
- Physics I
- Chemistry
- Applied Biophysics and Biochemistry

#### Cuatrimestre 2

- Computer Science
- Calculus II
- Physics II
- Human Anatomy
- Cell and Developmental Biology

---

### SEGUNDO CURSO 60 créditos (18 de asignaturas básicas + 42 de obligatorias)

#### Cuatrimestre 1

- Graphical Design and Prototyping
- Differential equations and numerical methods
- Statistics
- Human Physiology
- Elasticity and Strength of Materials

#### Cuatrimestre 2

- Business and Economics
- Biomaterials
- Analysis of Mechanical Systems
- Electric Circuits
- Signals and Systems

---

### TERCER CURSO 60 créditos (42 de asignaturas obligatorias + 18 de optativas)

#### Cuatrimestre 1

- Drug development and evaluation
- Tissue Engineering and Regenerative Medicine
- Control and Automation
- Fundamentals of Electronics
- Communication Networks and Services

#### Cuatrimestre 2

- Databases
- Human Physiopathology

#### Optativas

- Introduction to Internship (M1)
- Internship I (M1)
- Biomedical Instrumentation (M2)
- Biomedical Image Processing (M2)
- Biomedical Signal Processing (M2)

---

### CUARTO CURSO 60 créditos (12 de asignaturas obligatorias + 48 de optativas)

#### Cuatrimestre 1

- Project Management and Entrepreneurship
- Radiology and Radiological Protection

#### Cuatrimestre 2

#### Optativas

- Internship III (M1)
- Biomedical Equipment(M2)
- Micro-nanobiotechnology (M2)
- Prácticas Biomédicas II\*
- Ethics, Deontology and Prevention
- Comunicación en Euskera: Ingeniería\*\*

#### Optativas

- Internship II (M1)
- Robotics (M2)
- Health Information Systems and e-Health (M2)
- Prácticas Biomédicas I \*
- Surgical Tools and Instruments
- Norma y Uso de la Lengua Vasca\*\*

---

## TRABAJO FIN DE GRADO / BACHELOR'S THESIS

---

### MENCIONES

- Formación Dual (M1)
- Tecnologías Biomédicas (M2)

\* Las asignaturas indicadas incorporan visitas a servicios de centros hospitalarios. Sólo se ofertan para la mención en Tecnologías Biomédicas y se imparten en castellano.

\*\*Las asignaturas indicadas se imparten exclusivamente en Euskera.