

## Grado en Ingeniería Biomédica/ Degree in Biomedical Engineering 2023-24

### OBJETIVOS

El principal objetivo de este grado es ofrecer una formación multidisciplinar con el fin de aplicar las técnicas y principios de la ingeniería a la resolución de problemas del ámbito de las Ciencias de la Salud. Para ello, el grado proporcionará al estudiantado conocimientos tanto de fundamentos biomédicos (anatomía, patología, farmacología...) como tecnológicos y de ingeniería (robótica, inteligencia artificial, tratamiento de datos y señales, dispositivos médicos, instrumental...). Esta titulación se imparte exclusivamente en inglés.

### MENCIONES

En este grado se ha de escoger una de las dos menciones que se ofertan:

- Mención en Formación Dual, en la que se completa la formación en una empresa del sector de la Ingeniería Biomédica.
- Mención en Tecnologías Biomédicas, en la que se ofertan asignaturas que proporcionan conocimientos avanzados en tecnologías punteras en el sector biomédico.

En estas menciones existen asignaturas optativas de itinerario que es obligatorio cursar una vez escogida la mención, tal y como se indica en el plan de estudios.

### PLAN DE ESTUDIOS

Distribución de créditos y carga lectiva global

Año	Asignaturas Básicas rama	Asignaturas Básicas otras rama	Trabajo Fin Grado	Asignaturas obligatorias	Asignaturas optativas	Total
1	36	6	--	18	--	60
2	18	6	--	36	--	60
3	--	--	--	42	18	60
4	--	--	12	12	36	60
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>240</b>

El curso académico consta de dos cuatrimestres. La convocatoria ordinaria de todas las asignaturas se realiza al finalizar su docencia y la convocatoria extraordinaria se realiza en el mes de junio.

### PRIMER CURSO

Primer Cuatrimestre				Segundo Cuatrimestre			
Cód.	Asignatura	Créditos	Tipo	Cód.	Asignatura	Créditos	Tipo
25972	Algebra (I)	6	D	27449	Computer Science (I)	6	D
27345	Calculus I (I)	6	D	27346	Calculus II (I)	6	D
27443	Physics I (I)	6	D	27444	Physics II (I)	6	D
27855	Chemistry (I)	6	S	25193	Human Anatomy (I)	6	O
28374	Applied Biophysics and Biochemistry (I)	6	O	28375	Cell and Developmental Biology (I)	6	O

**SEGUNDO CURSO (No se oferta en el curso 2023-24)**

Primer Cuatrimestre				Segundo Cuatrimestre			
Cód.	Asignatura	Créditos	Tipo	Cód.	Asignatura	Créditos	Tipo
28377	Graphical Design and Prototyping (I)	6	S	28378	Bussiness and Economics (I)	6	D
28379	Differential Equations and Numerical Methods (I)	6	D	28376	Biomaterials (I)	6	O
28041	Statistics (I)	6	D	27873	Analysis of Mechanical Systems (I)	6	O
27886	Human Physiology (I)	6	O	27857	Electric Circuits (I)	6	O
27317	Elasticity and Strength of Materials (I)	6	O	28380	Fundamentals of Biomedical Signal Processing (I)	6	O

**TERCER CURSO (No se oferta en el curso 2023-24)**

Primer Cuatrimestre				Segundo Cuatrimestre			
Cód.	Asignatura	Créditos	Tipo	Cód.	Asignatura	Créditos	Tipo
28383	Drug Development and evaluation (I)	6	O	28389	Biomedical Image Processing (I)	6	O
28386	Tissue Engineering and Regenerative Medicine (I)	6	O	28384	Human Physiopathology (I)	6	O
28382	Control and Automation (I)	6	O				
28385	Fundamentals of Electronics (I)	6	O				
28390	Communication Networks and Services (I)	6	O				

**Mención en Formación Dual (se cursa en la empresa)**

Primer Cuatrimestre				Segundo Cuatrimestre			
Cód.	Asignatura	Créditos	Tipo	Cód.	Asignatura	Créditos	Tipo
				27514	Introduction to Internship	6	P
				28164	Internship I	12	P

**Mención en Tecnologías Biomédicas**

Primer Cuatrimestre				Segundo Cuatrimestre			
Cód.	Asignatura	Créditos	Tipo	Cód.	Asignatura	Créditos	Tipo
				28387	Biomedical Instrumentation (I)	6	P
				28381	Databases in Biomedical Engineering (I)	6	P
				28388	Advanced Biomedical Signal Processing (I)	6	P

### CUARTO CURSO (No se oferta en el curso 2023-24)

Primer Cuatrimestre				Segundo Cuatrimestre			
Cód.	Asignatura	Créditos	Tipo	Cód.	Asignatura	Créditos	Tipo
28396	Project Management and Entrepreneurship (I)	6	O				
28399	Radiology and Radiological Protection (I)	6	O				

### Mención en Formación Dual (se cursa en la empresa)

Primer Cuatrimestre				Segundo Cuatrimestre			
Cód.	Asignatura	Créditos	Tipo	Cód.	Asignatura	Créditos	Tipo
28392	Internship II	12	P	28393	Internship III	18	P
---	Optativa (a escoger de la tabla de Optatividad General)	6	P	28402	Bachelor's Thesis	12	P

### Mención en Tecnologías Biomédicas

Primer Cuatrimestre				Segundo Cuatrimestre			
Cód.	Asignatura	Créditos	Tipo	Cód.	Asignatura	Créditos	Tipo
25998	Robotics	6	P	28391	Biomedical Equipment	6	P
28400	Health Information Systems and e-health	6	P	28395	Micro-nanobiotechnology	6	P
	Optativa (a escoger de la tabla de Optatividad General)	6	P	28402	Bachelor's Thesis	12	Y
					Optativa (a escoger de la tabla de Optatividad General)	6	P

### Optatividad General

Primer Cuatrimestre				Segundo Cuatrimestre			
Cód.	Asignatura	Créditos	Tipo	Cód.	Asignatura	Créditos	Tipo
28068	Norma y Uso de la Lengua Vasca (Eu)	6	P	27339	Comunicación en Euskera: Ingeniería (Eu)	6	P
28394	Surgical Tools and Instruments (I)	6	P	28398	Prácticas Biomédicas I**(Es)	6	P
28397	Prácticas Biomédicas I**(Es)	6	P	28401	Ethics, Deontology and Prevention (I)	6	P

(\*\*) Esta asignatura sólo se oferta en la mención de Tecnologías Biomédicas

#### Oferta docente en euskera:

La titulación se imparte en inglés. Sólo se ofertan en euskera las optativas "Norma y Uso de la Lengua Vasca" y "Comunicación en euskera: Ingeniería"