

1. DENOMINACIÓN DEL TÍTULO

Grado en Ingeniería Biomédica

2. ÁMBITO Y RAMA DE CONOCIMIENTO

Ámbito de conocimiento
Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación
Rama de conocimiento
Ingeniería y Arquitectura

3. CENTRO o CENTROS DE IMPARTICIÓN (*)

Centro
Escuela de Ingeniería y Arquitectura

(*) En el caso de titulaciones conjuntas, incluir centro(s) y Universidad(es) responsables(s).

4. ESTRUCTURA DEL PROYECTO FORMATIVO DE LA TITULACIÓN

Las asignaturas **optativas** refieren al número de créditos requeridos para la obtención del título y no a los créditos ofertados. Las **prácticas externas** refieren a las prácticas obligatorias

Tipo de formación	Créditos ECTS	Núm. de asignaturas
Formación Básica (FB)	66	11
Obligatorias (OB)	138	23
Optativas a cursar (OP)	24	4
Prácticas externas obligatorias (PE)		
Trabajo fin de grado (TFG)	12	1
Total créditos ECTS	240	

5. ESTRUCTURA DE LA TITULACIÓN POR ASIGNATURAS

Explicación de los campos: **Módulo:** Nombre del módulo; **Materia:** Nombre de la materia; **ECTS:** número de créditos ECTS de la asignatura o materia; **Nombre:** Nombre de cada asignatura; **Nombre en inglés:** Nombre de cada asignatura en inglés; **Tipología (FB; Formación Básica; OB: Obligatoria; OP: Optativa; PE: Prácticas externas; TFM);** **Ámbito de conocimiento:** indicar solo en caso de asignatura de Formación Básica; **Modalidad:** (PR: Presencial; VR: Virtual); **Semestre o Semestres:** Semestre de Impartición del 1 al 8 (o al que corresponda); en el caso de asignaturas anuales indicar una A y los semestres en los que se imparte la asignatura.

Completar tabla para todas las asignaturas agrupadas por módulos y materias.

MODELO DE PROYECTO FORMATIVO SIMPLIFICADO PARA TITULACIONES OFICIALES DE GRADO ADAPTADAS AL RD 822/2021

Módulo	Formación fundamental científico técnica		
Materia	Matemáticas	ECTS	6
Asignatura	Nombre	Cálculo	
	Nombre en inglés	Calculus	
	Tipología	FB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)	24. Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	1	
	ECTS	6	

Módulo	Formación fundamental científico técnica		
Materia	Matemáticas	ECTS	6
Asignatura	Nombre	Álgebra	
	Nombre en inglés	Algebra	
	Tipología	FB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)	24. Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	1	
	ECTS	6	

Módulo	Formación fundamental científico técnica		
Materia	Matemáticas	ECTS	6
Asignatura	Nombre	Ecuaciones diferenciales	
	Nombre en inglés	Differential equations	
	Tipología	FB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)	24. Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	2	
	ECTS	6	

Módulo	Formación fundamental científico técnica		
Materia	Estadística	ECTS	6
Asignatura	Nombre	Bioestadística	
	Nombre en inglés	Biostatistics	
	Tipología	FB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)	24. Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	3	
	ECTS	6	

MODELO DE PROYECTO FORMATIVO SIMPLIFICADO PARA TITULACIONES OFICIALES DE GRADO ADAPTADAS AL RD 822/2021

Módulo	Formación fundamental científico técnica		
Materia	Física	ECTS	12
Asignatura	Nombre	Física I	
	Nombre en inglés	Physics I	
	Tipología	FB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)	24. Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	1	
	ECTS	6	

Módulo	Formación fundamental científico técnica		
Materia	Física	ECTS	12
Asignatura	Nombre	Física II	
	Nombre en inglés	Physics II	
	Tipología	FB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)	24. Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	2	
	ECTS	6	

Módulo	Formación fundamental científico técnica		
Materia	Química	ECTS	6
Asignatura	Nombre	Química	
	Nombre en inglés	Chemistry	
	Tipología	FB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)	24. Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	1	
	ECTS	6	

Módulo	Formación fundamental científico técnica		
Materia	Informática	ECTS	6
Asignatura	Nombre	Fundamentos de Informática	
	Nombre en inglés	Fundamentals of Computing	
	Tipología	FB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)	24. Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	2	
	ECTS	6	

MODELO DE PROYECTO FORMATIVO SIMPLIFICADO PARA TITULACIONES OFICIALES DE GRADO ADAPTADAS AL RD 822/2021

Módulo	Fundamentos de biomedicina		
Materia	Fundamentos de Biología y Bioquímica	ECTS	12
Asignatura	Nombre	Biología Celular	
	Nombre en inglés	Cell Biology	
	Tipología	FB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)	4. Bioquímica y Biotecnología	
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	1	
	ECTS	6	

Módulo	Fundamentos de biomedicina		
Materia	Fundamentos de Biología y Bioquímica	ECTS	12
Asignatura	Nombre	Bioquímica y Biología Molecular	
	Nombre en inglés	Biochemistry and Molecular Biology	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	2	
	ECTS	6	

Módulo	Fundamentos de biomedicina		
Materia	Anatomía, Fisiología, Patología, Bioética y Deontología	ECTS	18
Asignatura	Nombre	Estructura y Función del Cuerpo Humano	
	Nombre en inglés	Structure and Function of the Human Body	
	Tipología	FB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)	28. Medicina y odontología	
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	2	
	ECTS	6	

Módulo	Fundamentos de biomedicina		
Materia	Anatomía, Fisiología, Patología, Bioética y Deontología	ECTS	18
Asignatura	Nombre	Sistemas de Adaptación Fisiológica. Bioética y Deontología	
	Nombre en inglés	Physiological Adaptation Systems. Bioethics and Deontology	
	Tipología	FB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)	28. Medicina y odontología	
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	3	
	ECTS	6	

Módulo	Fundamentos de biomedicina		
Materia	Anatomía, Fisiología, Patología, Bioética y Deontología	ECTS	18
Asignatura	Nombre	Patología Médico-quirúrgica	

MODELO DE PROYECTO FORMATIVO SIMPLIFICADO PARA TITULACIONES OFICIALES DE GRADO ADAPTADAS AL RD 822/2021

	Nombre en inglés	Medical and Surgical Pathology
	Tipología	OB
	Ámbito de conocimiento (si FB)	
	Modalidad	PR
	Semestre o Semestres	4
	ECTS	6

Módulo	Fundamentos de Ingeniería		
Materia	Fundamentos de empresas	ECTS	6
Asignatura	Nombre	Fundamentos de Administración de Empresas	
	Nombre en inglés	Fundamentals of Business Administration	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	3	
ECTS	6		

Módulo	Fundamentos de Ingeniería		
Materia	Fundamentos de materiales y fluidos	ECTS	12
Asignatura	Nombre	Fundamentos de Ingeniería de Materiales	
	Nombre en inglés	Fundamentals of Materials Engineering	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	4	
ECTS	6		

Módulo	Fundamentos de Ingeniería		
Materia	Fundamentos de materiales y fluidos	ECTS	12
Asignatura	Nombre	Mecánica de Fluidos	
	Nombre en inglés	Fluid Mechanics	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	4	
ECTS	6		

Módulo	Fundamentos de Ingeniería		
Materia	Fundamentos de diseño y fabricación	ECTS	6
Asignatura	Nombre	Diseño y Procesos de Fabricación en Ingeniería Biomédica	
	Nombre en inglés	Design and Manufacturing Processes in Biomedical Engineering	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	

MODELO DE PROYECTO FORMATIVO SIMPLIFICADO PARA TITULACIONES OFICIALES DE GRADO ADAPTADAS AL RD 822/2021

	Semestre o Semestres	6
	ECTS	6

Módulo	Fundamentos de Ingeniería		
Materia	Fundamentos de electrónica y señales	ECTS	12
Asignatura	Nombre	Señales y Sistemas	
	Nombre en inglés	Signals and Systems	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	3	
	ECTS	6	

Módulo	Fundamentos de Ingeniería		
Materia	Fundamentos de electrónica y señales	ECTS	12
Asignatura	Nombre	Fundamentos de Electrónica	
	Nombre en inglés	Fundamentals of Electronics	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	4	
	ECTS	6	

Módulo	Fundamentos de Ingeniería		
Materia	Fundamentos de mecánica de medios continuos y métodos numéricos	ECTS	18
Asignatura	Nombre	Resistencia de Materiales	
	Nombre en inglés	Strength of Materials	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	6	
	ECTS	6	

Módulo	Fundamentos de Ingeniería		
Materia	Fundamentos de mecánica de medios continuos y métodos numéricos	ECTS	18
Asignatura	Nombre	Mecánica del Sólido Deformable	
	Nombre en inglés	Solid Mechanics	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	5	
	ECTS	6	

MODELO DE PROYECTO FORMATIVO SIMPLIFICADO PARA TITULACIONES OFICIALES DE GRADO ADAPTADAS AL RD 822/2021

Módulo	Fundamentos de Ingeniería		
Materia	Fundamentos de mecánica de medios continuos y métodos numéricos	ECTS	18
Asignatura	Nombre	Métodos Numéricos en Ingeniería Biomédica	
	Nombre en inglés	Numerical Methods in Biomedical Engineering	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	6	
	ECTS	6	

Módulo	Tecnología Biomédica		
Materia	Instrumentación biomédica	ECTS	12
Asignatura	Nombre	Sistemas electrónicos biomédicos	
	Nombre en inglés	Biomedical electronic systems	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	5	
	ECTS	6	

Módulo	Tecnología Biomédica		
Materia	Instrumentación biomédica	ECTS	12
Asignatura	Nombre	Robótica Médica	
	Nombre en inglés	Medical Robotics	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	5	
	ECTS	6	

Módulo	Tecnología Biomédica		
Materia	Señal e Imagen biomédica	ECTS	12
Asignatura	Nombre	Procesado de Señales Biomédicas	
	Nombre en inglés	Biomedical Signal Processing	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	4	
	ECTS	6	

Módulo	Tecnología Biomédica		
Materia	Señal e Imagen biomédica	ECTS	12
Asignatura	Nombre	Procesado de Imágenes Biomédicas	

MODELO DE PROYECTO FORMATIVO SIMPLIFICADO PARA TITULACIONES OFICIALES DE GRADO ADAPTADAS AL RD 822/2021

	Nombre en inglés	Biomedical Image Processing	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	5	
	ECTS	6	

Módulo	Tecnología Biomédica		
Materia	Información y ciencia e ingeniería de datos	ECTS	12
Asignatura	Nombre	Sistemas de Información y Telemedicina	
	Nombre en inglés	Information and Telemedicine Systems	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	6	
ECTS	6		

Módulo	Tecnología Biomédica		
Materia	Información y ciencia e ingeniería de datos	ECTS	12
Asignatura	Nombre	Ciencia e Ingeniería de Datos e Infraestructuras Computacionales	
	Nombre en inglés	Science and Data Engineering and Computational Infrastructures	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	7	
	ECTS	6	

Módulo	Biomecánica y biomateriales		
Materia	Biomecánica, biomateriales e ingeniería de tejidos	ECTS	18
Asignatura	Nombre	Biomecánica	
	Nombre en inglés	Biomechanics	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	3	
	ECTS	6	

Módulo	Biomecánica y biomateriales		
Materia	Biomecánica, biomateriales e ingeniería de tejidos	ECTS	18
Asignatura	Nombre	Biomateriales	

MODELO DE PROYECTO FORMATIVO SIMPLIFICADO PARA TITULACIONES OFICIALES DE GRADO ADAPTADAS AL RD 822/2021

	Nombre en inglés	Biomaterials	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	5	
	ECTS	6	

Módulo	Biomecánica y biomateriales		
Materia	Biomecánica, biomateriales e ingeniería de tejidos	ECTS	18
Asignatura	Nombre	Ingeniería de Tejidos, Impresión 3D y Bioimpresión	
	Nombre en inglés	Tissue Engineering, 3D Printing and Bioprinting	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	7	
ECTS	6		

Módulo	Ingeniería clínica y gestión		
Materia	Ingeniería clínica y gestión hospitalaria	ECTS	6
Asignatura	Nombre	Ingeniería Clínica y Gestión Hospitalaria	
	Nombre en inglés	Clinical Engineering and Hospital Management	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	6	
ECTS	6		

Módulo	Ingeniería clínica y gestión		
Materia	Innovación, emprendimiento y regulación	ECTS	12
Asignatura	Nombre	Organización y Regulación Sanitaria	
	Nombre en inglés	Healthcare Organization and Regulation	
	Tipología	OB	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	7	
ECTS	6		

Módulo	Ingeniería clínica y gestión		
Materia	Innovación, emprendimiento y regulación	ECTS	12
Asignatura	Nombre	Innovación y Emprendimiento	
	Nombre en inglés	Innovation and Entrepreneurship	
	Tipología	OB	

MODELO DE PROYECTO FORMATIVO SIMPLIFICADO PARA TITULACIONES OFICIALES DE GRADO ADAPTADAS AL RD 822/2021

	Ámbito de conocimiento (si FB)	
	Modalidad	PR
	Semestre o Semestres	8
	ECTS	6

Módulo	Formación optativa		
Materia	Prácticas externas	ECTS	6
Asignatura	Nombre	Prácticas Externas	
	Nombre en inglés	External Internships	
	Tipología	OP	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	8	
	ECTS	6	

Módulo	Formación optativa		
Materia	Interdisciplinar	ECTS	3 a 6
Asignatura	Nombre	Optativa interdisciplinar	
	Nombre en inglés	Interdisciplinar elective course	
	Tipología	OP	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	7-8	
	ECTS	6	

Se ofertarán además 8 asignaturas optativas clasificadas dentro de dos materias:

- Optativas tecnológicas. Se tratará de asignaturas de especialización en las distintas líneas de Ingeniería Biomédica y afines que avancen los conocimientos vistos en las Materias de Instrumentación biomédica, Señal e Imagen biomédica, Información y ciencia e ingeniería de datos, Biomecánica, biomateriales e ingeniería de tejidos, entre otros.
- Optativas médico-científicas. Se tratará de asignaturas de especialización más próximas al ámbito de la Biomedicina, pudiéndose ofertar asignaturas relacionadas con la Ingeniería genética, neurociencias e inmunología, entre otros.

Dado que estas asignaturas no se ofertarán hasta el curso 2027-2028 y el proyecto formativo se revisará cada curso, se esperará a definir las en el proyecto formativo correspondiente al curso 2026-2027. Para la definición de estas asignaturas optativas se abrirá un proceso donde los tres centros involucrados podrán presentar sus sugerencias. La Comisión Académica del Grado hará una propuesta final de asignaturas optativas que deberá ser informada favorablemente por la Comisión de Garantía de Calidad de los Grados de la EINA.

MODELO DE PROYECTO FORMATIVO SIMPLIFICADO PARA TITULACIONES OFICIALES DE GRADO ADAPTADAS AL RD 822/2021

Módulo	Formación optativa		
Materia	Optativas tecnológicas	ECTS	24
Asignatura	Nombre	Optativa tecnológica 1	
	Nombre en inglés	Technological elective course 1	
	Tipología	OP	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	7	
	ECTS	6	

Módulo	Formación optativa		
Materia	Optativas tecnológicas	ECTS	24
Asignatura	Nombre	Optativa tecnológica 2	
	Nombre en inglés	Technological elective course 2	
	Tipología	OP	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	7	
	ECTS	6	

Módulo	Formación optativa		
Materia	Optativas tecnológicas	ECTS	24
Asignatura	Nombre	Optativa tecnológica 3	
	Nombre en inglés	Technological elective course 3	
	Tipología	OP	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	8	
	ECTS	6	

Módulo	Formación optativa		
Materia	Optativas tecnológicas	ECTS	24
Asignatura	Nombre	Optativa tecnológica 4	
	Nombre en inglés	Technological elective course 4	
	Tipología	OP	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	8	
	ECTS	6	

Módulo	Formación optativa		
Materia	Optativas médico-científicas	ECTS	24
Asignatura	Nombre	Optativa Médico-Científica 1	
	Nombre en inglés	Medical-Scientific elective course 1	

MODELO DE PROYECTO FORMATIVO SIMPLIFICADO PARA TITULACIONES OFICIALES DE GRADO ADAPTADAS AL RD 822/2021

	Tipología	
	Ámbito de conocimiento (si FB)	
	Modalidad	PR
	Semestre o Semestres	7
	ECTS	6

Módulo	Formación optativa		
Materia	Optativas médico-científicas	ECTS	24
Asignatura	Nombre	Optativa Médico-Científica 2	
	Nombre en inglés	Medical-Scientific elective course 2	
	Tipología	OP	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	7	
	ECTS	6	

Módulo	Formación optativa		
Materia	Optativas médico-científicas	ECTS	24
Asignatura	Nombre	Optativa Médico-Científica 3	
	Nombre en inglés	Medical-Scientific elective course 3	
	Tipología	OP	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	8	
	ECTS	6	

Módulo	Formación optativa		
Materia	Optativas médico-científicas	ECTS	24
Asignatura	Nombre	Optativa Médico-Científica 4	
	Nombre en inglés	Medical-Scientific elective course 4	
	Tipología	OP	
	Ámbito de conocimiento (si FB)		
	Modalidad	PR	
	Semestre o Semestres	8	
	ECTS	6	

Módulo	Trabajo fin de grado		
Materia	Trabajo fin de grado	ECTS	12
Asignatura	Nombre	Trabajo Fin de Grado	
	Nombre en inglés	Undergraduate Dissertation	
	Tipología	TFG	



MODELO DE PROYECTO FORMATIVO SIMPLIFICADO PARA TITULACIONES OFICIALES DE
GRADO ADAPTADAS AL RD 822/2021

	Ámbito de conocimiento (si FB)	
	Modalidad	PR
	Semestre o Semestres	8
	ECTS	12

6. MENCIONES

No hay menciones.

7. TABLA DE ADAPTACIÓN DE ASIGNATURAS ENTRE LOS PLANES

No hay plan anterior, por lo tanto, no hay tabla de adaptaciones