

III. OTRAS DISPOSICIONES

UNIVERSIDADES

- 6376** *Resolución de 29 de marzo de 2021, de la Universidad Francisco de Vitoria, por la que se publica el plan de estudios de Graduado o Graduada en Ingeniería Biomédica.*

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo el informe positivo de la Fundación para el Conocimiento Madri+d, y acordado el carácter oficial del título por el Consejo de Ministros de 12 de enero de 2021 (publicado en el BOE de 22 de enero de 2021 por Resolución de la Secretaría General de Universidades de 14 de enero de 2021) este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado o Graduada en Ingeniería Biomédica.

Pozuelo de Alarcón, 29 de marzo de 2021.–El Rector, Daniel Sada Castaño.

GRADUADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA

Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

Tipo de materia	ECTS
Formación básica.	60
Obligatorias.	159
Optativas.	6
Prácticas externas.	9
Trabajo fin de Grado.	6
Total.	240

A continuación adjuntamos el esquema de la estructura del plan de estudios, en el cual se detalla la planificación temporal de módulos, materias y asignaturas (hay que tener en cuenta que 1 Sem. y 2 Sem. equivalen al primer curso; 3 Sem. y 4 Sem.

equivalen al segundo curso; 5 Sem. y 6 Sem. equivalen al tercer curso; 7 Sem. y 8 Sem. equivalen al cuarto curso):

Módulo	Materia	Asignatura	Carácter de asignatura	ECTS	Semestre	
Fundamentos de Bioingeniería.	Matemáticas.	Cálculo I.	FB.	6	1 Sem.	
		Álgebra y Matemática Discreta.	FB.	6	2 Sem.	
		Cálculo II.	FB.	6	3 Sem.	
		Bioestadística.	OB.	4	4 Sem.	
	Física.	Física I.	FB.	6	1 Sem.	
		Física II.	FB.	6	2 Sem.	
		Ingeniería Electrónica.	OB.	6	3 Sem.	
		Física Biomédica.	FB.	6	4 Sem.	
		Ingeniería Mecánica.	OB.	3	6 Sem.	
	Química.	Química.	FB.	6	1 Sem.	
	Informática.	Programación y Algoritmia.	FB.	6	2 Sem.	
		Bases de Datos.	OB.	4,5	4 Sem.	
		Inteligencia Artificial.	OB.	3	6 Sem.	
	Ciencias de la Salud.	Biología Celular y Molecular.	OB.	7,5	1 Sem.	
		Bioquímica.	OB.	6	2 Sem.	
		Anatomía y Biomecánica.	OB.	6	3 Sem.	
		Genética.	OB.	3	3 Sem.	
		Fisiología y Patología Humana.	OB.	8	3 y 4 Sem.	
	Aspectos Sociales y Antropológicos de la Ingeniería Biomédica.	Aspectos Sociales de la Ingeniería Biomédica.	Habilidades y Competencias para la Comunicación.	OB.	6	2 Sem.
			Ética y Bioética.	OB.	6	7 Sem.
Introducción a la Teología.			OB.	6	5 Sem.	
Antropología.		Historia y Filosofía de la Ciencia.	OB.	4,5	1 Sem.	
		Antropología.	FB.	6	3 Sem.	
		Responsabilidad Social.	FB.	6	4 Sem.	

Módulo	Materia	Asignatura	Carácter de asignatura	ECTS	Semestre
Formación Disciplinar.	Bioingeniería.	Introducción a la Ingeniería de Procesos.	OB.	6	5 Sem.
		Ingeniería de Tejidos/Tissue Engineering.	OB.	6	6 Sem.
		Biomateriales./Biomaterials.	OB.	6	6 Sem.
		Biología Médica y Farmacéutica/.Medical and Pharmaceutical Biotechnology.	OB.	4,5	7 Sem.
	Instrumentación Médico-Quirúrgica.	Señales Biomédicas.	OB.	6	5 Sem.
		Ingeniería de Control.	OB.	4,5	5 Sem.
		Procesamiento de Imagen Biomédica Basado en IA.	OB.	6	7 Sem.
		Biosensores/.Biosensors.	OB.	6	7 Sem.
		Robótica.	OB.	6	7 Sem.
	Métodos Experimentales.	Técnicas de Fabricación y Caracterización en Bioingeniería.	OB.	7,5	5 Sem.
		Técnicas de Monitorización, Diagnóstico y Tratamiento.	OB.	6	6 Sem.
		Métodos Experimentales I/Experimental Methods I.	OB.	4,5	4 Sem.
		Métodos Experimentales II/Experimental Methods II.	OB.	6	6 Sem.
		Métodos Experimentales III/Experimental Methods III.	OB.	6	7 Sem.
		Diseño de Prototipo/Prototype Design.	OB.	4,5	7 Sem.
	Prácticas Profesionales y Trabajo Fin de Grado.	Prácticas Externas.	Prácticas en Instituciones.	PR.EXT.	9
Trabajo Fin de Grado.		Trabajo Fin de Grado.	TFG.	6	8 Sem.
		Optativas.	OPT.	6	7 u 8 Sem.
Total ECTS.				240	

Relación de asignaturas optativas

Módulo	Materia	Asignatura	Carácter de asignatura	ECTS	Semestre.
Actividades Formativas Complementarias.	Actividades Formativas Complementarias.	Actividades Formativas Complementarias I.	OPT.	3	8 Sem.
		Actividades Formativas Complementarias II.	OPT.	3	8 Sem.
Formación Disciplinar.	Bioingeniería.	Nanomedicina.	OPT.	3	7 Sem.
	Instrumentación Médico-Quirúrgica.	Telemedicina.	OPT.	3	7 Sem.
		Simulación de Procesos Biológicos.	OPT.	3	7 Sem.
Aspectos Sociales y Antropológicos de la Ingeniería Biomédica.	Aspectos Sociales de la Ingeniería Biomédica.	Bioética Avanzada.	OPT.	3	7 Sem.

Módulo	Materia	Asignatura	Carácter de asignatura	ECTS	Semestre.
Fundamentos de Bioingeniería.	Matemáticas.	Bioestadística Avanzada y Gestión de Datos.	OPT.	3	7 Sem.
	Informática.	Deep Learning.	OPT.	3	7 Sem.
		Big Data.	OPT.	3	7 Sem.
		Tecnologías Avanzadas de Programación.	OPT.	6	7 Sem.
	Ciencias de la Salud.	Bases Moleculares de las Enfermedades del Corazón.	OPT.	3	7 Sem.
		Bases Moleculares del Cáncer.	OPT.	3	7 Sem.
		Bases Moleculares de las Enfermedades Neurodegenerativas.	OPT.	3	7 Sem.
		Patología Molecular.	OPT.	3	7 Sem.

ECTS de formación por rama de conocimiento

Rama de conocimiento	Materia	Asignatura	Carácter de asignatura	ECTS	Semestre
Ingeniería y Arquitectura.	Matemáticas.	Cálculo I.	FB	6	1 Sem.
		Cálculo II.	FB	6	3 Sem.
		Álgebra y Matemática Discreta.	FB	6	2 Sem.
	Física.	Física I.	FB	6	1 Sem.
		Física II.	FB	6	2 Sem.
		Física Biomédica.	FB	6	4 Sem.
	Química.	Química.	FB	6	1 Sem.
Informática.	Programación y Algoritmia.	FB	6	2 Sem.	
Ciencias Sociales y Jurídicas.	Antropología.	Antropología.	FB	6	3 Sem.
		Responsabilidad Social.	FB	6	4 Sem.
Total ECTS.				60	