III. OTRAS DISPOSICIONES

UNIVERSIDADES

11890 *Resolución de 2 de junio de 2025, de la Universidad Autónoma de Madrid, por la que se publica la modificación del plan de estudios de Graduado o Graduada en Ingeniería Biomédica.*

Una vez aceptada por el Consejo de Universidades, previo informe favorable de la Fundación para el Conocimiento Madri+d, la modificación del plan de estudios ya verificado,

Este Rectorado, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 32 y 33 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, ha resuelto publicar de nuevo el plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Graduado o Graduada en Ingeniería Biomédica, que, con efectos desde el curso 2025-2026, quedará estructurado según consta en el anexo de esta resolución.

Madrid, 2 de junio de 2025.–La Rectora, Amaya Mendikoetxea Pelayo.

ANEXO

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA BIOMÉDICA POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

ÁMBITO DE CONOCIMIENTO: INGENIERÍA ELÉCTRICA, INGENIERÍA ELECTRÓNICA E INGENIERÍA DE LA TELECOMUNICACIÓN

5.1 Estructura de las enseñanzas

Tabla 1. Distribución del plan de estudios en ECTS por tipo de materia

Tipo de materia	Créditos ECTS
Formación básica.	75
Obligatorias.	111
Optativas.	24
Prácticas externas.	18
Trabajo de fin de grado.	12
Total.	240

cve: BOE-A-2025-11890
Verificable en https://www.boe.es

Tabla 2. Esquema del plan de estudios

Primer curso

Módulo	Materia	Asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Fundamentos de Matemáticas, Física y Química.	Matemáticas.	Matemáticas I.	6	Formación básica.
		Matemáticas II.	6	Formación básica.
	Física.	Física I.	6	Formación básica.
	Química.	Química General.	6	Formación básica.
Fundamentos de Biomedicina.	Estructura, función del cuerpo humano y adaptación a la enfermedad.	Anatomía.	6	Formación básica.
		Fisiología.	6	Formación básica.
	Biología Celular y Bioquímica.	Biología Celular y Genética.	6	Formación básica.
		Bioquímica General.	6	Formación básica.
Fundamentos de Ingeniería.	Programación.	Programación.	6	Formación básica.
	Tecnología Electrónica y de Ordenadores.	Tecnología Electrónica.	6	Obligatoria.

Segundo curso

Módulo	Materia	Asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Fundamentos de Matemáticas, Física y Química.	Matemáticas.	Matemática III.	3	Obligatoria.
		Bioestadística.	3	Obligatoria.
	Física.	Física II.	9	Formación básica.
Fundamentos de Biomedicina.	Estructura, Función del Cuerpo Humano y Adaptación a la Enfermedad.	Fisiopatología.	9	Obligatoria.
Fundamentos de Ingeniería.	Programación.	Algoritmos y Estructuras de Datos.	6	Formación básica.
	Tecnología Electrónica y de Ordenadores.	Circuitos Digitales.	6	Obligatoria.
	Fundamentos de Señales y Sistemas.	Señales y Sistemas.	6	Obligatoria.
		Tratamiento Digital de Señales.	6	Obligatoria.
	Gestión de Datos.	Gestión de Datos Biomédicos.	6	Obligatoria.
Formación transversal.	Administración y Gestión de Empresas y Proyectos Tecnológicos.	Administración y Gestión de Empresas y Proyectos Tecnológicos.	6	Formación básica.

Tercer curso

Módulo	Materia	Asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Tecnologías de Ingeniería Biomédica.	Biosensores Químicos y Nanobiomateriales.	Biosensores Químicos I.	3	Obligatoria.
		Biosensores Químicos II.	3	Obligatoria.
	Tecnologías Clínicas.	Biomecánica y Biomateriales.	6	Obligatoria.

cve: BOE-A-2025-11890
Verificable en https://www.boe.es

Módulo	Materia	Asignatura	Créditos ECTS	Carácter
	Instrumentación Biomédica.	Bioinstrumentación Electrónica.	6	Obligatoria.
		Sensores y Acondicionamiento de Bioseñales.	6	Obligatoria.
		Fundamentos de Dispositivos Inalámbricos y Compatibilidad Electromagnética.	3	Obligatoria.
	Big Data y Señales Biomédicas.	Fundamentos de Aprendizaje Automático.	6	Obligatoria.
		Ciencia de Datos Biomédicos.	6	Obligatoria.
		Fundamentos de Tratamiento Digital de Señales Biomédicas.	3	Obligatoria.
	Sistemas Informáticos.	Sistemas Informáticos.	6	Obligatoria.
	Imagen Médica.	Fundamentos de Tratamiento Digital de Imágenes.	6	Obligatoria.
		Fundamentos Tecnológicos de Imagen Médica.	6	Obligatoria.

Cuarto curso

Módulo	Materia	Asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Tecnologías de Ingeniería Biomédica.	Imagen Médica.	Fundamentos Clínicos de Imagen Medica.	3	Obligatoria.
Formación transversal.	Bioética.	Bioética.	3	Obligatoria.
Rotaciones y prácticas.	Rotaciones hospitalarias.	Rotaciones hospitalarias.	9	Prácticas externas.
	Prácticas académicas externas/ ampliación de rotaciones hospitalarias.	Prácticas académicas externas/ampliación de rotaciones hospitalarias.	9	Prácticas externas.
		Optativas.	24	Optativa.
Trabajo de fin de grado.	Trabajo de fin de grado.	Trabajo de fin de grado.	12	Trabajo de fin de grado.

Optativas

Módulo	Materia	Asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Tecnologías de Ingeniería Biomédica.	Biosensores Químicos y Nanobiomateriales.	Nanobiomateriales.	6	Optativa.
	Tecnologías Clínicas.	Simulación y Modelado Clínico.	6	Optativa.
		Ingeniería de Tejidos y Medicina Regenerativa.	6	Optativa.
	Instrumentación Biomédica.	Tecnologías Biomédicas de Radiofrecuencia, Microondas y Seguridad Electromagnética.	3	Optativa.
	Big Data y Señales Biomédicas.	Ampliación de Tratamiento Digital de Señales Biomédicas.	3	Optativa.
	Sistemas Informáticos.	Sistemas y Aplicaciones para e-Salud.	6	Optativa.

cve: BOE-A-2025-11890
Verificable en https://www.boe.es

Módulo	Materia	Asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Formación transversal.	Emprendimiento.	Emprendimiento para Empresas Basadas en el Conocimiento.	6	Optativa.
Tecnologías de Ingeniería Biomédica.	Tecnologías Clínicas.	Diseño de Fármacos y Evaluación de Medidas Terapéuticas.	6	Optativa.
		Tecnologías de Rehabilitación.	6	Optativa.
	Ampliación en Técnicas y Tecnologías para la Ingeniería Biomédica.	Ampliación en Técnicas y Tecnologías para la Ingeniería Biomédica I.	6	Optativa.
		Ampliación en Técnicas y Tecnologías para la Ingeniería Biomédica II.	6	Optativa.

cve: BOE-A-2025-11890
Verificable en https://www.boe.es