

GRADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA
(Código 09IB – Este plan no admite alumnos de nuevo ingreso))

PRIMER CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
95000101	MATEMÁTICAS I	6	Bás	1º
95000102	FÍSICA	6	Bás	1º
95000103	QUÍMICA	6	Bás	1º
95000104	BIOLOGÍA	6	Bás	1º
95000109	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	6	Bás	1º
95000105	ESTADÍSTICA	6	Bás	2º
95000106	MATEMÁTICAS II	6	Bás	2º
95000107	BIOQUÍMICA ESTRUCTURAL	6	Obl	2º
95000108	BIOLOGÍA CELULAR Y TISULAR	6	Obl	2º
95000115	FÍSICA II	6	Bás	2º

SEGUNDO CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
95000112	ANÁLISIS INSTRUMENTAL	6	Obl	3º
95000118	ECONOMÍA Y GESTIÓN DE EMPRESAS	6	Obl	3º
95000114	MATEMÁTICAS III	6	Obl	3º
95000110	FUNDAMENTOS DE BIOMECÁNICA	6	Obl	3º
95000116	FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA	6	Bás	3º
95000111	USO PROFESIONAL DE LA LENGUA INGLESA	6	Bás	4º
95000113	BIOMECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS	6	Obl	4º
95000117	FISIOLOGÍA DE SISTEMAS	6	Obl	4º
95000119	SISTEMAS Y SEÑALES	6	Obl	4º
95000120	SISTEMAS ELECTRÓNICOS	6	Obl	4º

GRADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA
(Código 09IB – Este plan no admite alumnos de nuevo ingreso))

TERCER CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
95000121	SEÑALES BIOMÉDICAS	6	Obl	5º
95000122	FISIOPATOLOGÍA HUMANA	6	Obl	5º
95000123	MODELOS NUMÉRICOS EN BIOMEDICINA	6	Obl	5º
95000128	REDES DE COMUNICACIONES	6	Obl	5º
95000130	ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS	6	Obl	5º
95000124	BASES DE DATOS	6	Obl	6º
95000125	BIOINSTRUMENTACIÓN	6	Obl	6º
95000126	IMÁGENES BIOMÉDICAS	6	Obl	6º
95000127	BIOMATERIALES	6	Obl	6º
95000129	ARQUITECTURA DE COMPUTADORES Y SSOO	6	Obl	6º

CUARTO CURSO: Itinerario 1, en Bioingeniería (Dispositivos Biomédicos, Biomateriales y Biomecánica)

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
95000150	LABORATORIO DE IMÁGENES BIOMÉDICAS	4	Obl	7º
95000151	INGENIERÍA CLÍNICA Y DE GESTIÓN	4	Obl	7º
95000152	MODELADO Y SIMULACIÓN DINÁMICA APLICADA A LA BIOMEDICINA	4	Obl	7º
95000153	LABORATORIO DE SEÑALES BIOMÉDICAS	4	Obl	7º
95000154	LABORATORIO DE BIOINSTRUMENTACIÓN	4	Obl	7º
95000155	INGENIERÍA DE TEJIDOS	4	Obl	7º
95000156	LABORATORIO DE MATERIALES BIOLÓGICOS Y BIOMATERIALES	4	Obl	8º
95000157	BIOSENSORES	4	Obl	8º
95000158	DESARROLLO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS	4	Opt	8º
95000159	LABORATORIO DE BIOMECÁNICA	4	Opt	8º
	OPTATIVAS ¹	8	Opt	8º
95000100	TRABAJO FIN DE GRADO	12	Obl	7º/8º

¹ **Optatividad del Itinerario 1, Bioingeniería:** 2 asignaturas de 4 ECTS de cualquiera de los otros Itinerarios del Grado en Ingeniería Biomédica, o prácticas externas o créditos reconocidos (hasta un máximo de 6) por la realización de actividades de representación, culturales, deportivas, solidarias y de cooperación.

GRADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA

(Código 09IB – Este plan no admite alumnos de nuevo ingreso)

CUARTO CURSO: Itinerario 2, en Informática Médica

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
95000151	INGENIERÍA CLÍNICA Y DE GESTIÓN	4	Obl	7º
95000161	SISTEMAS DE INFORMACIÓN BIOMÉDICA	4	Obl	7º
95000163	BIOINFORMÁTICA	4	Obl	7º
95000166	TECNOLOGÍAS WEB EN BIOMEDICINA	4	Obl	7º
95000167	BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE SALUD PÚBLICA	4	Obl	7º
95000160	HISTORIAS CLÍNICAS, TERMINOLOGÍAS Y ESTÁNDARES	4	Obl	8º
95000162	SISTEMAS DE AYUDA A LA DECISIÓN MÉDICA	4	Obl	8º
95000164	MINERÍA DE DATOS EN BIOMEDICINA	4	Obl	8º
95000165	NLP Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN	4	Obl	8º
95000168	E-HEALTH	4	Obl	8º
	<i>OPTATIVAS</i> ²	8	Opt	7º/8º
95000100	TRABAJO FIN DE GRADO	12	Obl	7º/8º

CUARTO CURSO: Itinerario 3, en Telemedicina

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
95000151	INGENIERÍA CLÍNICA Y DE GESTIÓN	4	Obl	7º
95000161	SISTEMAS DE INFORMACIÓN BIOMÉDICA	4	Obl	7º
95000152	MODELADO Y SIMULACIÓN DINÁMICA APLICADA A LA BIOMEDICINA	4	Obl	7º
95000170	REDES Y SERVICIOS	4	Obl	7º
95000171	TRATAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES BIOMÉDICAS	4	Obl	7º
95000172	INTERFACES HOMBRE-MÁQUINA	4	Obl	7º
95000160	HISTORIAS CLÍNICAS, TERMINOLOGÍAS Y ESTANDARES	4	Obl	8º
95000162	SISTEMAS DE AYUDA A LA DECISIÓN	4	Obl	8º
95000169	TELEMEDICINA	4	Obl	8º
95000173	LABORATORIO DE TELEMEDICINA	4	Obl	8º
	<i>OPTATIVAS DE ITINERARIO</i> ³			
95000174	TECNOLOGÍAS SISTEMAS PERSONALES SANITARIOS	4	Opt	8º
95000175	TECNOLOGÍAS ASISTIVAS	4	Opt	8º
95000150	LABORATORIO DE IMÁGENES BIOMÉDICAS	4	Opt	8º
95000176	INGENIERÍA NEUROSENSORIAL	4	Opt	8º

² **Optatividad del Itinerario 2, Informática Médica:** 2 asignaturas de 4 ECTS de cualquiera de los otros Itinerarios del Grado en Ingeniería Biomédica, o prácticas externas o créditos reconocidos (hasta un máximo de 6) por la realización de actividades de representación, culturales, deportivas, solidarias y de cooperación.

³ **Optatividad del Itinerario 3, Telemedicina:** 2 asignaturas de 4 ECTS o prácticas externas o créditos reconocidos (hasta un máximo de 6) por la realización de actividades de representación, culturales, deportivas, solidarias y de cooperación.

Tipos de Asignaturas: Básicas (Bas), Obligatorias (Obl), Optativas (Opt) y Proyecto Fin de Grado (P)

GRADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA

(Código 09IB – Este plan no admite alumnos de nuevo ingreso)

CUARTO CURSO: Itinerario 4, en Imágenes Biomédicas

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
95000161	SISTEMAS DE INFORMACIÓN BIOMÉDICA	4	Obl	7º
95000152	MODELADO Y SIMULACIÓN DINÁMICA APLICADA A LA BIOMEDICINA	4	Obl	7º
95000177	IMÁGENES BIOMÉDICAS AVANZADAS-I	4	Obl	7º
95000150	LABORATORIO DE IMÁGENES BIOMÉDICAS	4	Obl	7º
95000151	INGENIERÍA CLÍNICA Y DE GESTIÓN	4	Obl	7º
95000171	TRATAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES BIOMÉDICAS	4	Obl	7º
95000160	HISTORIAS CLÍNICAS, TERMINOLOGÍAS Y ESTANDARES	4	Obl	8º
95000169	TELEMEDICINA	4	Obl	8º
95000178	SIMULACIÓN Y PLANIFICACIÓN QUIRÚRGICA	4	Obl	8º
95000179	IMÁGENES BIOMÉDICAS AVANZADAS-II	4	Obl	8º
95000100	TRABAJO FIN DE GRADO <i>OPTATIVAS DE ITINERARIO</i> ⁴	12	Obl	7º/8º
95000180	BIOFOTÓNICA	4	Opt	8º
95000173	LABORATORIO DE TELEMEDICINA	4	Opt	8º
95000176	INGENIERÍA NEUROSENSORIAL	4	Opt	8º

⁴ **Optatividad del Itinerario 4, Imágenes Biomédicas:** 2 asignaturas de 4 ECTS o prácticas externas o créditos reconocidos (hasta un máximo de 6) por la realización de actividades de representación, culturales, deportivas, solidarias y de cooperación.



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

Vicerrectorado de Alumnos y Extensión Universitaria
Sección de Admisión e Información
Paseo Juan XXIII, nº 11 - 28040 MADRID
Teléfono: 91 067.00.07
admissiongrado@upm.es
www.upm.es