



GRADO EN INGENIERÍA DE MATERIALES (Código 04MI)

CÓDIGO	TIPO DE ASIGNATURAS	CRÉDITOS EUROPEOS
Bás	Asignaturas básicas	60
Obl	Asignaturas obligatorias	150
Opt	Asignaturas optativas (Incluyen los 10 ECTS de asignaturas Obligatorias de Itinerario)	18
P	Proyecto Fin de Grado	12
TOTAL CARGA DOCENTE		240

PRIMER CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
45000100	MECÁNICA	6	Bas	1º
45000102	FUNDAMENTOS QUÍMICOS	6	Bas	1º
45000103	ESTRUCTURA DE MATERIALES I	6	Obl	1º
45000104	ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	6	Bas	1º
45000101	MATEMÁTICAS I	12	Bas	Anual
45000105	TERMODINÁMICA	6	Bas	2º
45000106	MATERIALES METÁLICOS I	6	Obl	2º
45000107	ESTRUCTURA DE MATERIALES II	6	Obl	2º
45000108	BIOLOGÍA	6	Bas	2º



GRADO EN INGENIERÍA DE MATERIALES (Código 04MI)

SEGUNDO CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
45000109	MECÁNICA DE MATERIALES I	6	Obl	3º
45000110	FÍSICA CUÁNTICA	6	Bas	3º
45000111	MATERIALES CERÁMICOS	6	Obl	3º
45000112	MATERIALES POLÍMEROS	6	Obl	3º
45000116	MATEMÁTICAS II	6	Bas	3º
45000113	QUÍMICA DE SUPERFICIES	5	Obl	4º
45000114	MECÁNICA DE MATERIALES II	5	Obl	4º
45000115	PROPIEDADES DE MATERIALES I	5	Obl	4º
45000117	INSTRUMENTACIÓN	5	Obl	4º
45000118	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	6	Bas	4º
45000119	MATERIALES METÁLICOS II	4	Obl	4º

TERCER CURSO*

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
45000120	MECHANICAL BEHAVIOUR OF MATERIALS III // MECÁNICA DE MATERIALES III	6	Obl	5º
45000121	PROPERTIES OF MATERIALS II // PROPIEDADES DE MATERIALES II	6	Obl	5º
45000122	COMPOSITE MATERIALS // MATERIALES COMPUESTOS	6	Obl	5º
45000123	NUMERICAL SIMULATION // SIMULACIÓN	6	Obl	5º
45000129	SOFT MATTER // MATERIALES BLANDOS	6	Obl	5º
45000124	QUALITY AND QUALITY MANAGEMENT // CALIDAD Y GESTIÓN	6	Obl	6º
45000125	MECHANICAL BEHAVIOUR OF MATERIALS IV // MECÁNICA DE MATERIALES IV	6	Obl	6º
45000126	NANOTECHNOLOGY // NANOTECNOLOGÍA	6	Obl	6º
45000127	SURFACE ENGINEERING // INGENIERÍA DE SUPERFICIES	6	Obl	6º
45000128	RECYCLING OF MATERIALS // RECICLADO DE MATERIALES	6	Obl	6º

* Todas las asignaturas del tercer curso se imparten en lengua inglesa.



GRADO EN INGENIERÍA DE MATERIALES (Código 04MI)

CUARTO CURSO

CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	TIPO	SEMESTRE
45000130	MATERIALES ESTRUCTURALES I	5	Obl	7º
45000131	MATERIALES FUNCIONALES I	5	Obl	7º
45000132	BIOMATERIALES I	5	Obl	7º
45000133	MATERIALES ESTRUCTURALES II	5	Obl	8º
45000134	MATERIALES FUNCIONALES II	5	Obl	8º
45000135	BIOMATERIALES II	5	Obl	8º
45000160	PROYECTO FIN DE GRADO	12	P	Anual

• Itinerario A: MATERIALES ESTRUCTURALES

45000157	OBTENCIÓN DE MATERIALES	5	Obl Iti	7º
45000136	PROCESOS DE CONFORMADO	5	Opt	7º
45000138	TÉCNICAS DE UNIÓN	4	Opt	7º
45000156	ANÁLISIS Y ENSAYO DE MATERIALES	5	Obl Iti	8º
45000146	MATERIALES METÁLICOS III	4	Opt	8º
45000147	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	4	Opt	8º

• Itinerario B: MATERIALES FUNCIONALES

45000158	MATERIALES AVANZADOS PARA MICROELECTRÓNICA	5	Obl Iti	7º
45000140	LABORATORIO DE MATERIALES FUNCIONALES: ESTRUCTURAL I	4	Opt	7º
45000142	LABORATORIO DE MATERIALES FUNCIONALES: ELÉCTRICO	4	Opt	7º
45000159	MATERIALES AVANZADOS PARA OPTOELECTRÓNICA	5	Obl Iti	8º
45000141	LABORATORIO DE MATERIALES FUNCIONALES: ESTRUCTURAL II	4	Opt	8º
45000149	LABORATORIO DE MATERIALES FUNCIONALES: ÓPTICO	4	Opt	8º



GRADO EN INGENIERÍA DE MATERIALES (Código 04MI)

- Itinerario C: PARA LAS CIENCIAS DE LA VIDA (BIOMATERIALES)**

45000161	BIOMECÁNICA	5	Obl Iti	7º
45000144	LABORATORIO DE BIOMATERIALES E INGENIERÍA DE TEJIDOS	4	Opt	7º
45000162	BIOSENSORES	5	Obl Iti	8º
45000151	INGENIERÍA DEL MATERIAL CELULAR	4	Opt	8º

- Sin Itinerario, D: completando 18 créditos entre los distintos itinerarios**

45000152	INGLÉS TÉCNICO	6	Opt	7º
45000153	PRÁCTICAS DE EMPRESA	6	Opt	I
45000154	PRÁCTICAS DE EMPRESA	9	Opt	I
45000155	PRÁCTICAS DE EMPRESA	9	Opt	I

NOTAS ACLARATORIAS:

- Las asignaturas optativas se ofertan en tres bloques o itinerarios: Materiales Estructurales, Materiales Funcionales y Materiales para las Ciencias de la vida. Para completar un itinerario **se cursarán, al menos, 18 créditos optativos del itinerario seleccionado (habiendo 10 ECTS indicados como obligatorios de cada itinerario)**. Aunque también se pueden superar los 18 créditos libremente entre cualquiera de las asignaturas optativas de los distintos itinerarios (con códigos desde la 45000136 hasta la 45000155) en el caso D.
- Existe la posibilidad de realizar los créditos de optativas con **Prácticas de empresa**. La carga reconocida en las Prácticas de empresa puede ser de hasta 18 créditos europeos, equivalente a un itinerario completo. En el caso de ser menor, el alumno deberá cursar los créditos restantes eligiendo uno de los tres itinerarios anteriores. No podrán matricularse de las prácticas en empresas si no han superado 120 créditos.
- Estancias en Centros extranjeros: en los cursos 3º y 4º se ofertará la posibilidad de realizar estancias en el extranjero equivalentes a 1 semestre (30 créditos europeos) o la realización del Proyecto Fin de Grado (12 créditos europeos).



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria
admissiongrado@upm.es
www.upm.es