

Grado en Ingeniería de Materiales

El **grado en Ingeniería de Materiales** te formará como profesional, con una preparación científica y técnica multidisciplinaria, y con capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar la producción, transformación, procesamiento, control, reciclaje, almacenamiento de materiales, seguridad e integridad de materiales y componentes, ya sean materiales metálicos, cerámicos, polímeros, compuestos o biológicos. Recibirás una formación multidisciplinaria, con una fuerte base de ciencia de materiales y de tecnologías industriales, en un ámbito de la ingeniería estratégico y en sectores como las energías sostenibles, la automoción, la aeronáutica, la industria naval, la bioingeniería, las energías, la metalurgia, los plásticos, la cerámica y el vidrio, las tecnologías de fabricación, o el reciclaje y el impacto ambiental.

Este grado ofrece también algunas plazas en el marco de un [Programa Académico de Recorrido Sucesivo \(PARS\)](#) de **Ingeniero/a de Materiales**. Grado en Ingeniería de Materiales + Màster universitario en Ciencia e Ingeniería Avanzada de Materiales.

DATOS GENERALES

Duración

4 años

Carga lectiva

240 créditos ECTS (incluido el trabajo de fin de grado). Un crédito equivale a 25-30 horas de trabajo.

Tipos de docencia

Presencial

Nota de corte del curso 2022-2023

7,708 / 5,000 (Programa Académico de Recorrido Sucesivo)

Idiomas

Consulta el idioma de impartición de cada asignatura en la guía docente dentro del plan de estudios y a los horarios de los grupos.

Información sobre el [uso de lenguas en el aula y los derechos lingüísticos de los estudiantes](#).

Precios y becas

Precio aproximado por curso, 1.107 € (2.253 € para no residentes en la UE). [Consulta el porcentaje de minoración en función de la renta \(becas y modalidades de pago\)](#).

Lugar de impartición

[Escuela de Ingeniería de Barcelona Este \(EEBE\)](#)

Título oficial

[Inscrito en el registro del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte](#)

ACCESO

Plazas nuevo ingreso

25

Plazas nuevo ingreso (Programa Académico de Recorrido Sucesivo)

15

Plazas cambio de estudios

5

Código de preinscripción

31025 / 31109 (Programa Académico de Recorrido Sucesivo)

Nota de corte del curso 2022-2023

7,708. / 5,000 (Programa Académico de Recorrido Sucesivo) [Notas de corte](#)

Ponderaciones PAU

[Tabla de ponderaciones de las materias para la fase específica](#)

Cómo acceder

[Todas las vías de acceso, preinscripción y matrícula.](#)

Convalidaciones de CFGS

[Convalidaciones de CFGS](#)

Legalización de documentos

Los documentos expedidos por estados no miembros de la Unión Europea ni firmantes del Acuerdo sobre el espacio económico europeo tienen que estar [legalizados por vía diplomática o con correspondiente apostilla](#).

ACUERDOS DE DOBLE TITULACIÓN

Itinerarios entre estudios en un mismo centro

Tienes la posibilidad de complementar un grado con un itinerario específico que permite obtener una doble titulación dentro del mismo centro, cursando un determinado número de créditos más correspondientes al plan de estudios de una de las otras titulaciones que se imparten en el centro. La doble titulación implica, de hecho, superar un año de estudios adicional. Para acceder se debe haber cursado ya un mínimo de créditos de uno de los grados. La oferta de plazas es limitada.

- Grado en Ingeniería de Materiales + Grado en Ingeniería Mecánica

SALIDAS PROFESIONALES

Salidas profesionales

- Diseño, evaluación, selección y fabricación de materiales, según sus aplicaciones.
- Diseño, desarrollo y control de los procesos de fabricación, transformación, reutilización y almacenamiento de materiales.
- Evaluación de la seguridad, durabilidad e integridad estructural de materiales y componentes.
- Director/a técnico/a.
- Ingeniero/a de producción.
- Productor/a de componentes eléctricos e industria microelectrónica.
- Técnico/a en la selección de materiales para el diseño.
- Técnico/a en modelización de procesos de producción o tratamiento de materiales.
- Técnico/a en control de materiales y procesos, y laboratorios de caracterización.
- Controlador/a de la garantía y calidad de materias primas, procesos y productos.
- Docencia e investigación.

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA: NORMATIVAS, CALENDARIOS

Calendario académico

[Calendario académico de los estudios universitarios de la UPC](#)

Normativas académicas

[Normativa académica de los estudios de grado de la UPC](#)

Acreditación y reconocimiento de idiomas

Los estudiantes de grado deben acreditar la competencia en una tercera lengua para obtener el título de grado.

[Certifica tu nivel de idiomas.](#)

Escuela de Ingeniería de Barcelona Este (EEBE)

PLAN DE ESTUDIOS

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
PRIMER CUATRIMESTRE		
Cálculo	6	Obligatoria
Expresión Gráfica	6	Obligatoria
Física I: Fundamentos de Mecánica	6	Obligatoria
Informática	6	Obligatoria
Química	6	Obligatoria
SEGUNDO CUATRIMESTRE		
Álgebra y Cálculo Multivariable	6	Obligatoria
Cálculo Numérico - Ecuaciones Diferenciales	6	Obligatoria
Estructura y Caracterización de los Materiales	6	Obligatoria
Física II: Fundamentos de Electromagnetismo	6	Obligatoria
Termodinámica	6	Obligatoria
TERCER CUATRIMESTRE		
Estadística	6	Obligatoria
Fundamentos de Polímeros	6	Obligatoria
Metalurgia Física	6	Obligatoria
Sistemas Eléctricos	6	Obligatoria
Sistemas Mecánicos	6	Obligatoria
CUARTO CUATRIMESTRE		
Control Industrial y Automatización	6	Obligatoria
Empresa	6	Obligatoria
Mecánica de Fluidos	6	Obligatoria
Propiedades Mecánicas de los Materiales	6	Obligatoria
Sistemas Electrónicos	6	Obligatoria
QUINTO CUATRIMESTRE		
Materiales Cerámicos	6	Obligatoria
Materiales Metálicos	6	Obligatoria
Métodos Numéricos	6	Obligatoria
Plásticos y Composites	6	Obligatoria
Propiedades Eléctricas y Magnéticas de los Materiales	6	Obligatoria
SEXTO CUATRIMESTRE		
Comportamiento Mecánico	6	Obligatoria
Desgaste, Corrosión y Degradación	6	Obligatoria
Propiedades Ópticas, Térmicas y Acústicas de los Materiales	6	Obligatoria
Reciclaje y Materias Primas	6	Obligatoria
Tecnología de Materiales	6	Obligatoria
SÉPTIMO CUATRIMESTRE		

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
Ampliación de Diseño Asistido por Ordenador	6	Optativa
Ampliación de Estadística y Aplicaciones a la Ingeniería	6	Optativa
Cambio Climático: Ciencia, Energía, Economía, Política y Futuro	3	Optativa
Comunicación en Inglés Técnico	9	Optativa
Desarrollo de Proyectos I	6	Optativa
Desarrollo de Proyectos II	6	Optativa
Diseño Microelectrónico Digital	6	Optativa
Equipos e Instalaciones Industriales	6	Optativa
Fabricación Aditiva 1	3	Optativa
Fabricación Aditiva 2	3	Optativa
Fenómenos del Transporte	6	Optativa
Fisicoquímica	6	Optativa
Fotónica Aplicada	6	Optativa
Funciones de Green y Ecuaciones Diferenciales Lineales: Problemas Difusivos, Onduladores Estáticos	6	Optativa
Fundamentos de los Materiales Funcionales	6	Optativa
Geometría para el Diseño	6	Optativa
Gestión de la Innovación	6	Optativa
Gestión de Proyectos en Ingeniería	6	Optativa
Habilidades Directivas	6	Optativa
Implementación de Sistemas de Control Automático	6	Optativa
Ingeniería Computacional	6	Optativa
Ingeniería de Datos y Analítica de Negocio	6	Optativa
Ingeniería del Fuego	6	Optativa
Inteligencia Artificial Aplicada a la Ingeniería	6	Optativa
Liderazgo y Dirección	6	Optativa
Máquinas Hidráulicas y Térmicas	6	Optativa
Materiales Naturales y Biomateriales	6	Obligatoria
Organización de la Producción	6	Obligatoria
Programación de Dispositivos Móviles	6	Optativa
Programación para Ingenieros	6	Optativa
Propiedades Físicas y Funcionales de los Materiales	6	Optativa
Proyectos en Ingeniería de Materiales	6	Obligatoria
Recuperación de Recursos y Economía Circular	6	Optativa
Selección y Ecodiseño	6	Obligatoria
Simulación Avanzada de Materiales para la Ingeniería y Bioingeniería	6	Optativa
Simulación Computacional en Mecánica de Fluidos y Transferencia de Calor	6	Optativa
Simulación Numérica Aplicada a la Ingeniería	6	Optativa
Tecnología de Fabricación por Mecanizado	6	Optativa

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
Tecnología de la Construcción e Instalaciones Industriales	6	Optativa
Tecnología de Superficies	6	Obligatoria
Tecnología y Ciencia en la Antigüedad: Egipto y Mesopotamia	6	Optativa
Telecomunicaciones y Internet	6	Optativa
Validación del Diseño	6	Optativa
OCTAVO CUATRIMESTRE		
Trabajo de Fin de Grado	12	Proyecto