

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.

El grado se imparte en la [Escuela de Ingeniería de Barcelona Este. EEBE](#)

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 2019-2020

5,000

Precios y becas

Precio aproximado por curso, 2.551 € (3.826 € para no residentes en la UE). [Consulta el porcentaje de minoración en función de la renta \(becas y modalidades de pago\).](#)

Título oficial

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

ACCESO

Plazas nuevo ingreso

40

Plazas cambio de estudios

5

Nota de corte del curso 2019-2020

5,000. [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.](#)

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

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		

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
Estadística	6	Obligatoria
Fundamentos de Polímeros	6	Obligatoria
Mecánica de Fluidos	6	Obligatoria
Metalurgia Física	6	Obligatoria
Sistemas Eléctricos	6	Obligatoria
CUARTO CUATRIMESTRE		
Control Industrial y Automatización	6	Obligatoria
Métodos Numéricos	6	Obligatoria
Propiedades Mecánicas de los Materiales	6	Obligatoria
Sistemas Electrónicos	6	Obligatoria
Sistemas Mecánicos	6	Obligatoria
QUINTO CUATRIMESTRE		
Empresa	6	Obligatoria
Materiales Cerámicos	6	Obligatoria
Materiales Metálicos	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		
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
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
Geometría para el Diseño	6	Optativa
Gestión de la Innovación	6	Optativa

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
Gestión de Proyectos en Ingeniería	6	Optativa
Habilidades Directivas	6	Optativa
Implementación de Sistemas de Control Automático	6	Optativa
Ingeniería Computacional	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 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
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