UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Máster universitario en Ciencia e Ingeniería Avanzada de Materiales

El **máster universitario en Ciencia e Ingeniería Avanzada de Materiales** (**web del máster**) proporciona una formación avanzada en el campo de la ciencia y la ingeniería de materiales, un campo de conocimiento interdisciplinario que incluye el estudio de la estructura, las propiedades, el procesado y las aplicaciones de materiales metálicos, cerámicos, poliméricos y biológicos, y que incluye los materiales estructurales tradicionales, los funcionales, los nanomateriales y los biomateriales.

DATOS GENERALES

Duración e inicio

Dos cursos académicos, 120 créditos ECTS. Inicio septiembre

Horarios y modalidad

Tarde. Presencial

Precios y becas

Precio aproximado del máster **sin otros gastos adicionales** (no incluye tasas académicas de carácter no docente ni expedición del título):
3.320 € (12.662 € para no residentes en la UE).
Más información sobre precios y pago de la matrícula
Más información de becas y ayudas

Idiomas

Consulta el idioma de impartición de cada asignatura en la guía docente dentro del plan de estudios.

Información sobre el uso de lenguas en el aula y los derechos lingüísticos de los estudiantes.

Lugar de impartición

Escuela de Ingeniería de Barcelona Este (EEBE)

Título oficial

Inscrito en el registro del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

ACCESO

Requisitos generales

Requisitos académicos de acceso a un máster

Requisitos específicos

Perfiles recomendados:

- Grados en ingeniería
- Grados en ciencias
- Licenciaturas en ciencias
- Ingenierías superiores
- Ingenierías técnicas

Se exige nivel B2 de inglés y B2 de español (estudiantes extranjeros) acreditables en el momento de formalizar la matrícula.

Criterios de admisión

- Expediente académico (60%)
- Correspondencia de las competencías de acceso del estudiante con las competencías del máster (40%)

Plazas

30

Preinscripción

Periodo de preinscripción abierto.
Fecha límite prevista: hasta el 24/06/2024.

¿Cómo se formaliza la preinscripción?

Matrícula

¿Cómo se formaliza la matrícula?

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

Con universidades internacionales

- Grado EEBE (Biomédica, Eléctrica, Enginyeria Electrónica Industrial y Automática, Energía, Mecánica, Materiales, Química) / Bs. C .Ecole Centrale + Máster EEBE (Ciencia e Ingeniería Avanzada de Materiales, Master in Interdisciplinary and Innovative Engineering, Chemical Engineering) (Ecole Centrale Lille - Centrale de Lyon - Ecole Centrale Marseille - Ecole Centrale de Nantes - CentraleSupélec - Francia).

SALIDAS PROFESIONALES

Salidas profesionales

Los postgraduados y postgraduadas de este máster serán expertos que podrán:

- Ejercer su actividad profesional en empresas de varios sectores industriales (industrias del transporte, mecánica, química, manufacturera, papel, textil, electrónica, alimentaria, farmaceutica, sanitaria y construcción), en temas de diseño, producción, transformación y control de los materiales, así como en la gestión y servicios relacionados con los materiales, el medio ambiente y el uso sostenible de los materiales (perfil profesional).
- Realizar un doctorado en Ciencia e Ingeniería de Materiales (perfil de investigación).

Competencias

Competencias transversales

Las competencias transversales describen aquello que un titulado o titulada es capaz de saber o hacer al concluir su proceso de aprendizaje, con independencia de la titulación. **Las competencias transversales establecidas en la UPC** son la capacidad de espíritu empresarial e innovación, sostenibilidad y compromiso social, conocimiento de una tercera lengua (preferentemente el inglés), trabajo en equipo y uso solvente de los recursos de información.

Al finalizar el máster, los postgraduados y postgraduadas serán capaces de:

Competencias específicas

- Diseñar, desarrollar y seleccionar materiales.
- Concebir y desarrollar procesos de producción y transformación.
- Llevar a cabo la inspección y el control de calidad de materiales y de procesos de producción, transformación y utilización.
- Evaluar la seguridad, durabilidad y vida de servicio de los materiales.
- Diseñar, desarrollar y controlar los procesos de recuperación, reutilización y reciclaje de los materiales.
- Emitir dictámenes, peritajes e informes sobre materiales y procesos.

- Investigar y ejercer la docencia en las áreas mencionadas.

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA: NORMATIVAS, CALENDARIOS

Centro docente UPC
Escuela de Ingeniería de Barcelona Este (EEBE)

Responsable académico del programa
Jéssica Calvo Muñoz

Calendario académico
Calendario académico de los estudios universitarios de la UPC

Normativas académicas
Normativa académica de los estudios de máster de la UPC

PLAN DE ESTUDIOS

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
PRIMER CUATRIMESTRE		
Caracterización Avanzada de Materiales	6	Obligatoria
Comportamiento Mecánico de Materiales y su Simulación	6	Optativa
Estructura y Propiedades de Aleaciones Metálicas	6	Optativa
Estructura y Propiedades de Polímeros	6	Optativa
Materiales Funcionales	6	Optativa
Modelización de Sistemas	6	Optativa
Sostenibilidad y Economía Circular	6	Obligatoria
SEGUNDO CUATRIMESTRE		
Innovación Tecnológica 1	6	Obligatoria
Integridad Estructural y Análisis de Fallos	6	Obligatoria
Manufactura Moderna de Materiales Metálicos	6	Obligatoria
Materiales Biomédicos	6	Optativa
Materiales con Aplicaciones en el Transporte y la Energía	6	Optativa
Nuevos Retos en Aditivación y Degradación de Materiales Plásticos	6	Optativa
Tecnología de Materiales Compuestos	6	Optativa
Tecnología de Unión de Materiales	6	Optativa
TERCER CUATRIMESTRE		
Avances en el Procesado de Materiales Plásticos	6	Obligatoria
Cerámicas Avanzadas	6	Obligatoria
Experimentación en Ciencia e Ingeniería de Materiales	6	Obligatoria
Ingeniería Avanzada de Superficies	6	Optativa
Materiales Biofuncionales	6	Optativa
Materiales Nanoestructurados	6	Optativa

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
Materiales Sostenibles	6	Optativa
Plasticidad, Defectos y Microestructura	6	Optativa
CUARTO CUATRIMESTRE		
Trabajo de Fin de Máster	30	Proyecto