

# Grado en Ingeniería Mecánica

## Escuela de Ingeniería de Barcelona Este (EEBE)

Con el **grado en Ingeniería Mecánica**, obtendrás una sólida formación en el diseño, desarrollo y uso de maquinaria, procesos y sistemas mecánicos, criterios de selección de materiales y diseño estructural de sistemas y procesos de producción. Adquirirás los conocimientos para el análisis, el cálculo, el diseño y el ensayo de máquinas, instalaciones industriales, motores hidráulicos y térmicos, estructuras y construcciones industriales y sistemas productivos. Recibirás una formación multidisciplinar en los ámbitos de la mecánica de fluidos, la termotecnia, la electricidad, la automatización, el diseño y la construcción de sistemas de climatización y refrigeración industrial y las técnicas de ingeniería gráfica.

### 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 2020-2021

7,908

#### Precios y becas

Precio aproximado por curso, 1.660 € (2.490 € 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

235

#### Plazas cambio de estudios

5

#### Código de preinscripción

31027

#### Nota de corte del curso 2020-2021

7,908. [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 Mecánica + Grado en Ingeniería de Materiales
- Grado en Ingeniería Mecánica + Grado en Ingeniería en Electrónica y Automática

---

## SALIDAS PROFESIONALES

---

### Profesión regulada

- Ingeniero/a técnico/a industrial.
- Ingeniero/a industrial (cursando el máster universitario en Ingeniería Industrial).

### Salidas profesionales

- Planificación, dirección, ejecución y evaluación de proyectos de ingeniería relacionados con la ingeniería mecánica.
- Dirección, diseño, proyección, montaje y mantenimiento de sistemas e instalaciones industriales y de producción en el ámbito mecánico, electromecánico, térmico y de mecánica de fluidos.
- Cálculo y diseño de motores hidráulicos y térmicos.
- Proyectos relacionados con las industrias de calor y frío industrial, climatización y refrigeración, tratamiento y transporte de fluidos.
- Diseño, gestión y mantenimiento de equipos e instalaciones, estructuras y construcciones industriales.
- Elaboración de informes técnicos de asesoramiento y viabilidad.

---

## 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)

### Este grado también se imparte en

- Manresa · EPSEM · [Ver grado](#)
- Terrassa · ESEIAAT · [Ver grado](#)
- Vilanova i la Geltrú · EPSEVG · [Ver grado](#)

---

## PLAN DE ESTUDIOS

---

### Asignaturas

créditos  
ECTS

Tipo

<b>Asignaturas</b>	<b>créditos ECTS</b>	<b>Tipo</b>
<b>PRIMER CUATRIMESTRE</b>		
Cálculo	6	Obligatoria
Expresión Gráfica	6	Obligatoria
Física I: Fundamentos de Mecánica	6	Obligatoria
Informática	6	Obligatoria
Química	6	Obligatoria
<b>SEGUNDO CUATRIMESTRE</b>		
Álgebra y Cálculo Multivariable	6	Obligatoria
Cálculo Numérico - Ecuaciones Diferenciales	6	Obligatoria
Ciencia y Tecnología de Materiales	6	Obligatoria
Física II: Fundamentos de Electromagnetismo	6	Obligatoria
Tecnologías Medioambientales y Sostenibilidad	6	Obligatoria
<b>TERCER CUATRIMESTRE</b>		
Control Industrial y Automatización	6	Obligatoria
Estadística	6	Obligatoria
Mecánica de Fluidos	6	Obligatoria
Sistemas Eléctricos	6	Obligatoria
Sistemas Mecánicos	6	Obligatoria
<b>CUARTO CUATRIMESTRE</b>		
Dinámica	6	Obligatoria
Elasticidad	6	Obligatoria
Empresa	6	Obligatoria
Sistemas Electrónicos	6	Obligatoria
Termodinámica y Transferencia de Calor	6	Obligatoria
<b>QUINTO CUATRIMESTRE</b>		
Ampliación de Expresión Gráfica. Diseño Mecánico	6	Obligatoria
Ciencia e Ingeniería de Materiales	6	Obligatoria
Cinemática y Dinámica de Máquinas	6	Obligatoria
Métodos Numéricos en la Ingeniería Mecánica	6	Optativa
Resistencia de Materiales	6	Obligatoria
<b>SEXTO CUATRIMESTRE</b>		
Diseño de Máquinas	6	Obligatoria
Estructuras y Construcciones Industriales	6	Obligatoria
Fabricación	6	Obligatoria
Ingeniería de Fluidos	6	Obligatoria
Proyectos de Ingeniería	6	Obligatoria
<b>SÉPTIMO CUATRIMESTRE</b>		
Ampliación de Diseño Asistido por Ordenador	6	Optativa

<b>Asignaturas</b>	<b>créditos ECTS</b>	<b>Tipo</b>
Ampliación de Estadística y Aplicaciones a la Ingeniería	6	Optativa
Automoción y Seguridad en Automóviles	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 y Construcción de Prototipos Electrónicos	6	Optativa
Elementos de Máquinas	6	Optativa
Equipos e Instalaciones Industriales	6	Optativa
Equipos Electrónicos	6	Optativa
Estructuras Metálicas	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
Gestión de Proyectos en Ingeniería	6	Optativa
Habilidades Directivas	6	Optativa
Hormigón Estructural	6	Optativa
Implementación de Sistemas de Control Automático	6	Optativa
Ingeniería Computacional	6	Optativa
Ingeniería de Datos y Analítica de Negocio	6	Optativa
Ingeniería de Superficies	6	Optativa
Ingeniería del Fuego	6	Optativa
Ingeniería Térmica	6	Obligatoria
Inteligencia Artificial Aplicada a la Ingeniería	6	Optativa
Liderazgo y Dirección	6	Optativa
Máquinas Hidráulicas y Térmicas	6	Optativa
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 de Instalaciones	6	Optativa
Recuperación de Recursos y Economía Circular	6	Optativa
Selección y Ecodiseño	6	Optativa

<b>Asignaturas</b>	<b>créditos ECTS</b>	<b>Tipo</b>
Simulación Computacional en Mecánica de Fluidos y Transferencia de Calor	6	Optativa
Simulación del Movimiento	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 y Ciencia en la Antigüedad: Egipto y Mesopotamia	6	Optativa
Telecomunicaciones y Internet	6	Optativa
Validación del Diseño	6	Optativa
<b>OCTAVO CUATRIMESTRE</b>		
Trabajo de Fin de Grado	24	Proyecto