

# 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.

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 2018-2019

7,788

#### 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

225

#### Plazas cambio de estudios

5

#### Nota de corte del curso 2018-2019

7,788. [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

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

---

### 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

---

### 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 3ª 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**

#### PRIMER CUATRIMESTRE

Cálculo	6	Obligatoria
Expresión Gráfica	6	Obligatoria
Física I: Fundamentos de Mecánica	6	Obligatoria
Informática	6	Obligatoria
Química	6	Obligatoria

#### SEGUNDO CUATRIMESTRE

<b>Asignaturas</b>	<b>créditos ECTS</b>	<b>Tipo</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
Sistemas Mecánicos	6	Obligatoria
<b>TERCER CUATRIMESTRE</b>		
Control Industrial y Automatización	6	Obligatoria
Dinámica	6	Obligatoria
Estadística	6	Obligatoria
Mecánica de Fluidos	6	Obligatoria
Sistemas Eléctricos	6	Obligatoria
<b>CUARTO CUATRIMESTRE</b>		
Elasticidad	6	Obligatoria
Empresa	6	Obligatoria
Métodos Numéricos en la Ingeniería Mecánica	6	Optativa
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
Resistencia de Materiales	6	Obligatoria
Tecnologías Medioambientales y Sostenibilidad	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
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
Diseño y Construcción de Prototipos Electrónicos	6	Optativa
Elementos de Máquinas	6	Optativa
Equipos e Instalaciones Industriales	6	Optativa

<b>Asignaturas</b>	<b>créditos ECTS</b>	<b>Tipo</b>
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 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
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

## **OCTAVO CUATRIMESTRE**

**Asignaturas****créditos  
ECTS****Tipo**

Trabajo de Fin de Grado

24

Proyecto

---

Mayo 2019. [UPC](#). Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech