

# GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

**UPC MANRESA**

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería  
de Manresa



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

*Campus de Excelencia Internacional*



# GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

La ingeniería mecánica ha sido una parte fundamental del desarrollo del siglo XX. Según la American Society of Mechanical Engineers (ASME), las contribuciones más importantes al mundo durante el siglo XX han sido, en orden de importancia: el automóvil, el Apollo, la generación de energía, la mecanización de la agricultura, el aeroplano, la producción en serie de circuitos integrados, el aire acondicionado y la refrigeración, los sistemas CAD/CAM y otras tecnologías CAE, la bioingeniería y los códigos y normas. La ingeniería mecánica está presente en la mayoría de estas innovaciones.

## 25%

del estudiantado ha desarrollado el trabajo de fin de grado en universidades extranjeras

## 84%

de los titulados y tituladas volvería a estudiar en el mismo centro

Fuente: Encuesta de inserción laboral a los graduados y graduadas de las universidades catalanas de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña (AQU Catalunya) 2020.

## 93%

de los titulados y tituladas en este grado trabajan

Fuente: Encuesta de inserción laboral a los graduados y graduadas de las universidades catalanas de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña (AQU Catalunya) 2020.

A lo largo de los años, el ingeniero mecánico ha sido clave para el desarrollo de la industria de cualquier país, es una persona capacitada para desarrollarse con éxito en todos los dominios de la producción industrial a través de las diferentes fases de sus proyectos: investigación y desarrollo, estudios preliminares, ingeniería básica, ingeniería de detalle, industrialización, construcción, funcionamiento, etc. La ingeniería mecánica permite intervenir con éxito en todas las ramas del sector productivo y tratar problemas e interactuar con profesionales de otras áreas. Esta titulación ofrece la posibilidad de cursar diferentes especializaciones, desde el diseño de máquinas, estructuras y energías hasta la biomecánica. La ingeniería mecánica está presente en muchos ámbitos de la sociedad y presenta una demanda elevada de profesionales.

## ¿Qué aprenderás?

Adquirirás competencias y habilidades que te permitirán moverte y afrontar con éxito trabajos que incluyen la redacción y dirección de proyectos, la gestión de la producción, la investigación y desarrollo tecnológico o el diseño de máquinas, productos y procesos productivos industriales. Podrás llevar a cabo todas estas actividades sin ninguna limitación dentro del ámbito mecánico (diseño y fabricación de máquinas, estructuras industriales e instalaciones térmicas y de fluidos).

## Salidas profesionales

Este grado habilita para el ejercicio de una actividad profesional regulada y de elevada demanda social, ya que disfruta de muchas salidas profesionales en diferentes sectores.

Los graduados y graduadas en Ingeniería Mecánica reúnen las atribuciones profesionales de la ingeniería técnica industrial, en la especialidad de mecánica. Representan un factor esencial para el desarrollo de la industria en general y están

destinados a ocupar posiciones jerárquicas. Por otra parte, su formación multidisciplinar está fundamentada en la creación de un profesional altamente capacitado con posibilidades para el ejercicio libre de la profesión o para trabajar en multinacionales, centros públicos y privados de investigación, administraciones públicas, universidades y consultorías y asesorías.

La actividad de un ingeniero o ingeniera mecánica se centra en el desarrollo, construcción, montaje y mantenimiento de instalaciones industriales; el cálculo y diseño de máquinas y bienes de consumo, como programas CAE y fabricación de prototipos; el desarrollo de programas con lenguaje avanzado utilizando programas CAM en máquinas CNC; el estudio y desarrollo de proyectos de I+D+I; la gestión y organización de la producción; la enseñanza (tanto en educación secundaria como en la universidad), y el desarrollo de proyectos de investigación en centros públicos o privados y en departamentos de I+D+I de grandes empresas y transferencia de tecnología.

## Prácticas en empresas

El grado en Ingeniería Mecánica ofrece la posibilidad de realizar prácticas en empresas, con las que complementarás tu formación académica y adquirirás nuevas capacidades y competencias, además de experiencia profesional.

## Práctica docente

En el nuevo modelo de aprendizaje, el estudiante es el elemento más activo y el centro de la práctica docente.

Se basa en:

- Aprendizaje equilibrado entre formación teórica y práctica.
- Relación próxima con el profesorado y atención académica personalizada.
- Ambiente de trabajo colaborativo y, a la vez, exigente, que potencia la autonomía, la iniciativa y la responsabilidad.
- Prácticas en empresas del sector.
- Estancias internacionales a partir del tercer curso.

## ¿Qué cursarás?

Esta información puede estar sujeta a modificaciones. Información actualizada en: [upc.edu](http://upc.edu)

240 ECTS

### 1.º curso

#### 1.º cuatrimestre

Matemáticas I	6
Física I	6
Informática	6
Química	6
Tecnologías Medioambientales y Sostenibilidad	6

#### 2.º cuatrimestre

Matemáticas II	6
Física II	6
Expresión Gráfica	6
Estadística	6
Ciencia y Tecnología de los Materiales	6

### 2.º curso

#### 1.º cuatrimestre

Matemáticas III	6
Empresa	6
Termodinámica y Mecánica de Fluidos	6
Sistemas Mecánicos	6
Sistemas Eléctricos	6

#### 2.º cuatrimestre

Resistencia de Materiales	6
Sistemas Electrónicos	6
Control Industrial y Automatización	6
Organización de la Producción	6
Tecnología Mecánica	6

### 3.º curso

#### 1.º cuatrimestre

Mecánica de Sólidos Deformables	6
Ingeniería de Materiales	6
Ingeniería Gráfica	6
Mecánica y Teoría de Mecanismos	6
Ingeniería Fluidodinámica	6

#### 2.º cuatrimestre

Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales	6
Cinemática y Dinámica de Máquinas	6
Diseño de Máquinas	6
Ingeniería Térmica	6
Metodología, Gestión y Orientación de Proyectos	6

### 4.º curso

#### 1.º cuatrimestre

Optativas*	24
Componentes y Vibraciones en Máquinas	6

#### 2.º cuatrimestre

Optativa*	6
Trabajo de Fin de Grado	24

#### \* Optativas

Fabricación Asistida por Ordenador / Construcción y Arquitectura Industrial / Modelización y Simulación en Sistemas Dinámicos / Gestión de Calidad y Sistemas QSSMA / Inglés Empresarial / Diseño Asistido por Ordenador / Gestión del Mantenimiento / Recursos Energéticos / Prevención de Riesgos Laborales

Formación básica

Formación común, rama industrial

Formación específica

# GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

## En la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Manresa encontrarás:

- un equipo docente comprometido con el aprendizaje y la atención al estudiantado,
- una actividad de investigación puntera,
- unos estudios que integran la formación teórica y práctica a partir del trabajo en proyectos reales,
- muchas opciones para ampliar tu currículum: programas de movilidad internacional, prácticas en empresas y bolsa de trabajo, entre otros.

## Este grado te habilita para el ejercicio de la profesión regulada de:

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



## Formamos a los ingenieros y las ingenieras del futuro



Para más información:  
[comunicacio.epsem@upc.edu](mailto:comunicacio.epsem@upc.edu)  
[epsem.upc.edu](http://epsem.upc.edu)  
[manresa.upc.edu](http://manresa.upc.edu)

Síguenos en:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería  
de Manresa