



GRAU EN  
ENGINYERIA ELECTRÒNICA  
INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA

**UPC MANRESA**

Escola Politècnica Superior d'Enginyeria  
de Manresa



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

# GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA

En aquest grau conflueixen l'automàtica i l'electrònica industrials. Ambdues, en connexió amb la informàtica i les comunicacions, són les impulsores de canvis importants en l'activitat econòmica, la qual cosa es tradueix en una major presència de l'automatització i la intel·ligència en processos i productes. Avui en dia, no es concep una línia de producció sense un cert grau d'automatització; per això, la gestió d'una empresa incorpora la informatització i integració dels diferents processos: producció, manteniment, administració, direcció, etc. Des del punt de vista de productes i sistemes, la tendència és dotar-los de més funcionalitats i precisió, integrant-hi components informàtics, amb sensors i processadors encastats.

El grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica t'ofereix una formació d'ampli espectre tant específica com multidisciplinària i transversal, que t'ha de permetre una fàcil adaptació a entorns de treball significativament diferents. Et permetrà desenvolupar competències en camps com la instrumentació, l'automatització, la inspecció industrial, el control de processos, la informàtica industrial, la integració de sistemes o la visió sistèmica dels problemes.

## Què cursaràs?

Aquesta informació pot estar subjecta a modificacions.  
Informació actualitzada a: [upc.edu](http://upc.edu)

**240 ECTS**

### 1r curs

#### 1r quadrimestre

Matemàtiques I	6
Física I	6
Informàtica	6
Química	6
Tecnologies Mediambientals i Sostenibilitat	6

#### 2n quadrimestre

Matemàtiques II	6
Física II	6
Expressió Gràfica	6
Estadística	6
Ciència i Tecnologia de Materials	6

### 2n curs

#### 1r quadrimestre

Matemàtiques III	6
Empresa	6
Sistemes Mecànics	6
Sistemes Elèctrics	6
Termodinàmica i Mecànica de Fluids	6

#### 2n quadrimestre

Resistència de Materials	6
Sistemes Electrònics	6
Control Industrial i Automatització	6
Organització de la Producció	6
Electrònica Digital	6

# 100%

**dels graduats  
i graduades treballen**

Font: Enquesta d'inserció laboral dels titulats i titulades de les universitats catalanes de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya) 2023.

**Tracte proper entre  
professorat i estudiantat**

**Formació pràctica  
en empreses líders del sector**

## Què aprendràs?

- A aplicar, amb una base tecnològica, solucions electròniques i automatitzades per a la resolució de problemes en les quals intervinguin diferents tecnologies industrials.
- A resoldre problemes reals tenint en compte el context i les restriccions: els costos econòmics, el factor temps, el marc normatiu, el medi ambient, els factors estratègics, entre altres.
- A treballar la resolució de problemes de forma cooperativa i amb esperit d'innovació, aportant solucions competitives, tot valorant la importància de la comunicació.

## Laboratori obert

Tindràs accés al laboratori obert, espai on podràs estudiar, fer treballs en grup, interactuar amb els teus companys i companyes i desenvolupar els teus projectes individuals.

## Sortides professionals

Alguns dels perfils professionals en els quals podràs aplicar les competències adquirides són:

- Disseny, anàlisi, projecció i manteniment de sistemes electrònics i microelectrònics.
- Gestió i organització comercial d'empreses de productes i sistemes electrònics.
- Control de les màquines elèctriques i d'accionaments elèctrics.
- Concepció, disseny, elaboració i manteniment de sistemes d'instrumentació, control automàtic i robotitzats.

## Internacionalitza't

L'experiència internacional és un valor important en la teva formació. És per això que t'oferim realitzar estades internacionals a partir del tercer curs. Tenim establerts convenis amb universitats capdavanteres en els diferents àmbits del grau.

## La pràctica docent

Per a l'equip docent, els estudiants són enginyers i enginyeres en formació des del primer dia i aquesta visió impregna molts aspectes del dia a dia:

- Aprenentatge basat en la formació pràctica.
- Relació propera amb el professorat i orientació i tutorització acadèmica.
- Ambient de treball col·laboratiu i, alhora, exigent, que potencia l'autonomia, la iniciativa i la responsabilitat.
- Possibilitat de fer pràctiques en empreses del sector.
- Possibilitat de realitzar estades internacionals a partir del tercer curs.

## 3r curs

### 1r quadrimestre

Anàlisi de Circuits	6
Electrònica Analògica	6
Sistemes Digitals	6
Sistemes de Control Encastats	6
Regulació Automàtica	6

### 2n quadrimestre

Electrònica de Potència	6
Instrumentació Electrònica	6
Automatització Avançada	6
Informàtica Industrial	6
Metodologia, Gestió i Orientació de Projectes	6

## 4t curs

### 1r quadrimestre

Optatives*	24
Sistemes Robotitzats	6

### 2n quadrimestre

Optativa*	6
Treball de Fi de Grau	24

#### \* Optatives

Disseny Electrònic: Sistemes de Potència / Prevenció de Riscos Laborals / Aplicacions Industrials dels Microcontroladors / Gestió del Manteniment / Recursos Energètics / Anglès Empresarial / Gestió de la Qualitat i de Sistemes QSSMA / Seguretat i Secret en la Codificació de la Informació

# GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA

## A l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa trobaràs:

- un equip docent compromès amb l'aprenentatge i l'atenció a l'estudiantat,
- una activitat de recerca capdavantera,
- uns estudis que integren la formació teòrica i pràctica a partir del treball en projectes reals,
- moltes opcions per ampliar el teu currículum: programes de mobilitat internacional, pràctiques en empreses i borsa de treball, entre altres.

## Aquest grau t'habilita per a l'exercici de la professió regulada de:

- Enginyer/a tècnic/a industrial.
- Enginyer/a industrial, cursant el màster universitari en Enginyeria Industrial.



## Formem els enginyers i les enginyeres del futur

Per a més informació:  
[comunicacio.epsem@upc.edu](mailto:comunicacio.epsem@upc.edu)  
[manresa.upc.edu](http://manresa.upc.edu)



Segueix-nos a:

 @upcmanresa

 @upcmanresa

 @upcmanresa



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

Escola Politècnica Superior d'Enginyeria  
de Manresa