

Grau en Enginyeria d'Automoció

El **grau en Enginyeria d'Automoció** respon a la demanda de la indústria de l'automoció d'enginyers amb uns coneixements específics, que dominin a fons tant el producte -l'automòbil i els seus components- com el procés de fabricació -la seva producció i gestió. L'objectiu és formar enginyers especialitzats, amb una visió integral de la indústria de l'automoció i de tota la seva cadena de valor.

Cursaràs uns estudis basats en uns sòlids fonaments científics que es completaran amb matèries tan diverses com ara el disseny, la ciència dels materials, la mecànica, l'electricitat, l'electrònica i l'ús de les TIC, totes aplicades al món de l'automoció. Un pes molt important dels estudis es dedica a tecnologies innovadores com, per exemple, la propulsió elèctrica i híbrida o el vehicle autònom. La formació es complementa amb temes d'organització industrial i de gestió empresarial.

El grau compta amb una alta implicació del teixit empresarial a través del Clúster de la Indústria d'Automoció a Catalunya. Permetrà a l'estudiant cursar el **quart curs** a l'**EPSEM** o bé a l'**Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB)**, on s'imparteix el **màster universitari en Enginyeria d'Automoció**.

DADES GENERALS

Durada

4 anys

Càrrega lectiva

240 crèdits ECTS (incloent-hi el treball de fi de grau). Un crèdit equival a 25-30 hores de treball.

Tipus de docència

Presencial

Nota de tall del curs 2024-2025

10,260

Idiomes

Consulta l'idioma d'impartició de cada assignatura a la guia docent dintre del pla d'estudis, i als horaris dels grups.

Informació sobre [l'ús de llengües a l'aula i els drets lingüístics de l'estudiantat](#).

Preus i beques

Preu aproximat per curs, 1.107 €. [Consulta el percentatge de minoració en funció de la renda \(beques i modalitats de pagament\)](#).

Lloc d'impartició

[Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa \(EPSEM\)](#)

Títol oficial

Títol oficial.

ACCÉS

Places nou ingrés

50

Places canvi d'estudis

4

Codi de preinscripció

31091

Nota de tall del curs 2024-2025

10,260. [Notes de tall](#)

Ponderacions PAU

[Taula de ponderacions de les matèries per a la fase específica](#)

Com s'hi accedeix

[Totes les vies d'accés, preinscripció i matrícula.](#)

Convalidacions de crèdits de CFGS

[Consulta el cercador d'estudis universitaris del Canal Universitats de la Generalitat de Catalunya](#)

Legalització de documents

Els documents expedits per estats no membres de la Unió Europea ni signataris de l'Acord sobre l'espai econòmic europeu han d'estar [legalitzats per via diplomàtica](#) o amb la postil·la corresponent.

SORTIDES PROFESSIONALS

Sortides professionals

- Lideratge i direcció de projectes en l'àmbit de l'automoció: en plantes d'assemblatge o en la indústria de components; en centres d'R+D+I i de formació; en l'àmbit de la postvenda i la comercialització, i en el món de la competició.
- Concepció, disseny, elaboració, anàlisi i manteniment de sistemes i components incorporats als automòbils.
- Millora de producte i reenginyeria.
- Organització i control de la producció en planta, control de qualitat i logística.
- Formació d'equips de treball, tant productius com de postvenda.
- Aplicació dels reglaments i compliment de la normativa en el sector de l'automòbil.
- Desenvolupament de solucions a problemes de mobilitat.

ORGANITZACIÓ ACADÈMICA: NORMATIVES, CALENDARIS

Calendari acadèmic

[Calendari acadèmic dels estudis universitaris de la UPC](#)

Normatives acadèmiques

[Normativa acadèmica dels estudis de grau de la UPC](#)

Accreditació i reconeixement d'idiomes

Els estudiants de grau han d'acreditar la competència en una tercera llengua per obtenir el títol de grau. [Certifica el teu nivell d'idiomes.](#)

Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM)

PLA D'ESTUDIS

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
PRIMER QUADRIMESTRE		
Àlgebra	6	Obligatòria
Càlcul 1	6	Obligatòria
Expressió Gràfica 1	4.5	Obligatòria
Física 1	4.5	Obligatòria
Química de l'Automòbil	6	Obligatòria
Sector de l'Automoció	3	Obligatòria

SEGON QUADRIMESTRE

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Automoció, Mobilitat i Sostenibilitat	3	Obligatòria
Càlcul 2	6	Obligatòria
Expressió Gràfica 2	4.5	Obligatòria
Física 2	4.5	Obligatòria
Fonaments d'Informàtica	6	Obligatòria
Materials	6	Obligatòria
TERCER QUADRIMESTRE		
Disseny Assistit per Ordinador (Cad)	3	Obligatòria
Electrotècnia	6	Obligatòria
Enginyeria Mecànica 1	6	Obligatòria
Matemàtiques per a l'Enginyeria	4.5	Obligatòria
Mecànica de Fluids	4.5	Obligatòria
Resistència de Materials	6	Obligatòria
QUART QUADRIMESTRE		
Elements Finit i Volums Finit a l'Enginyeria	4.5	Obligatòria
Enginyeria Mecànica 2	4.5	Obligatòria
Fabricació Assistida per Ordinador (Cam)	3	Obligatòria
Fluidodinàmica	6	Obligatòria
Sistemes Electrònics	6	Obligatòria
Tecnologia de Procés i Transformació de Materials	6	Obligatòria
CINQUÈ QUADRIMESTRE		
Anàlisi de Sistemes i Control	6	Obligatòria
Càlculs Estructurals de Vehicles	6	Obligatòria
Enginyeria Assistida per Ordinador (Cae)	3	Obligatòria
Gestió de la Qualitat	4.5	Obligatòria
Motors Tèrmics	6	Obligatòria
Sistemes Auxiliars Mecànics	4.5	Obligatòria
SISÈ QUADRIMESTRE		
Dinàmica del Vehicle	6	Obligatòria
Fabricació Automatitzada	6	Obligatòria
Habitabilitat i Seguretat	3	Obligatòria
Prototipus	3	Obligatòria
Sistemes Elèctrics	6	Obligatòria
TIC a l'Automoció	6	Obligatòria
SETÈ QUADRIMESTRE		
Automatització Avançada	6	Optativa
Components i Vibracions en Màquines	6	Optativa
Conducció Segura i Eficient	3	Optativa

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Control Automàtic	6	Obligatòria
Disseny Tèrmic	3	Obligatòria
Electrònica Analògica	6	Optativa
Empresa	6	Optativa
Gestió de Projectes	6	Obligatòria
Legislació i Marc Normatiu	3	Obligatòria
Mecànica i Teoria de Mecanismes	6	Optativa
Modelització i Simulació de Sistemes Dinàmics	6	Optativa
Prevenió de Riscos Laborals	6	Optativa
Regulació Automàtica	6	Optativa
Sistemes de Control Encastats	6	Optativa
Sistemes de Propulsió	6	Obligatòria
Sistemes Digitals	6	Optativa
Sistemes Productius i Logística	6	Obligatòria
Tecnologia del Medi Ambient i Sostenibilitat	6	Obligatòria
Termodinàmica	6	Obligatòria
VUITÈ QUADRIMESTRE		
Cinemàtica i Dinàmica de Màquines	6	Optativa
Dinàmica de Sistemes	4.5	Obligatòria
Disseny de Màquines	6	Optativa
Economia i Empresa	6	Obligatòria
Electrònica de Potència	6	Optativa
Electrònica Digital	6	Optativa
Gestió del Manteniment	6	Optativa
Informàtica Industrial	6	Optativa
Instrumentació Electrònica	6	Optativa
Metodologia, Gestió i Orientació de Projectes	6	Optativa
Optimització i Simulació	4.5	Obligatòria
Organització i Gestió	4.5	Obligatòria
Projecte d'Automoció	4.5	Obligatòria
Tecnologia Mecànica	6	Optativa
Teoria d'Estructures i Construccions Industrials	6	Optativa
Treball de Fi de Grau	12	Projecte