

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 2020-2021	8,990
Preus i beques	Preu aproximat per curs, 1.660 €. 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	5
Codi de preinscripció	31091
Nota de tall del curs 2020-2021	8,990. 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 CFGS	

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'acreditat 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

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Menció (330grautom) 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		
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
Menció (330grautom) 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
Menció (330grautom) 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 Finites i Volums Finites 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

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Tecnologia de Procés i Transformació de Materials	6	Obligatòria
Menció (330grautom) 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
Menció (330grautom) 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
Menció (330grautom) 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		
Components i Vibracions en Màquines	6	Optativa
Conducció Segura i Eficient	3	Optativa
Electrònica Analògica	6	Optativa
Empresa	6	Optativa

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
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 Digitals	6	Optativa
Sistemes Robotitzats	6	Optativa
Menció (330grautom) Disseny Tèrmic	3	Obligatòria
Legislació i Marc Normatiu	3	Obligatòria
Sistemes de Propulsió	6	Obligatòria
Sistemes Productius i Logística	6	Obligatòria
Components i Vibracions en Màquines	6	Optativa
Conducció Segura i Eficient	3	Optativa
Electrònica Analògica	6	Optativa
Empresa	6	Optativa
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 Digitals	6	Optativa
Sistemes Robotitzats	6	Optativa
VUITÈ QUADRIMESTRE		
Cinemàtica i Dinàmica de Màquines	6	Optativa
Disseny de Màquines	6	Optativa
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
Tecnologia Mecànica	6	Optativa
Teoria d'Estructures i Construccions Industrials	6	Optativa
Treball de Fi de Grau	12	Projecte

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Menció (330grautom) Cinemàtica i Dinàmica de Màquines	6	Optativa
Disseny de Màquines	6	Optativa
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
Tecnologia Mecànica	6	Optativa
Teoria d'Estructures i Construccions Industrials	6	Optativa
Treball de Fi de Grau	12	Projecte