

Màster universitari en Enginyeria d'Automoció

El màster universitari en Enginyeria d'Automoció ([web del màster](#)) té per objectiu formar enginyers i enginyeres d'automoció de manera multidisciplinària amb un nivell de competències elevat, que els permeti adaptar-se amb facilitat a llocs de treball de responsabilitat en empreses o centres de recerca d'aquest sector. Es proposa que l'estudiant adquireixi un coneixement dels fonaments teoricopràctics de l'enginyeria d'automoció i de la tecnologia associada a la producció de vehicles automòbils. Les matèries proporcionaran coneixements i habilitats sobre carrosseria, components, electricitat i electrònica, conducció assistida, gestió...

Segons l'especialitat triada, l'estudiant podrà aprofundir el coneixement en alguns àmbits d'aquestes matèries. Motors i Mecànica (s'imparteix a l'ETSEIB); Electromobilitat (s'imparteix a l'ETSEIB); Vehicle Connectat i Conducció Assistida (s'imparteix a l'ETSETB).

Especialitats

- Motors i Mecànica
- Electromobilitat
- Vehicle Connectat i Conducció Assistida

DADES GENERALS

Durada i inici

Dos cursos acadèmics, 120 crèdits ECTS. Inici: setembre

Horaris i modalitat

Tarda. Presencial

Preus i beques

Preu aproximat del màster sense despeses addicionals, 3.320 € (8.300 € per a no residents a la UE).

[Més informació sobre preus i pagament de la matrícula](#)

[Més informació de beques i ajuts](#)

Idiomes

Consulta l'idioma d'impartició de cada assignatura a la guia docent dintre del pla d'estudis.

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

Lloc d'impartició

[Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona \(ETSEIB\)](#)

[Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona \(ETSETB\)](#)

Títol oficial

[Inscrit en el registre del Ministeri d'Educació, Cultura i Esport](#)

ACCÉS

Requisits generals

[Requisits acadèmics d'accés a un màster](#)

Requisits específics

Per a l'accés als estudis, el perfil d'ingrés recomanat es correspon amb persones amb estudis universitaris de caràcter científic i tècnic en els àmbits següents:

- Graus en Enginyeria en Tecnologies Industrials, Enginyeria de Materials, Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte, Enginyeria Elèctrica, Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica, Enginyeria Mecànica, Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació, Enginyeria de Sistemes Electrònics, Enginyeria Física.
- Titulacions de segon cicle en Enginyeria Industrial, Enginyeria Industrial intensificació Mecànica, Enginyeria Industrial intensificació Fabricació, Enginyeria Industrial intensificació Transports i Vehicles, Enginyeria de Materials, Enginyeria de Telecomunicació, Enginyeria d'Automàtica i Electrònica Industrial, Enginyeria Electrònica, Física.
- Enginyeria Tècnica Mecànica, Enginyeria Tècnica Elèctrica, Enginyeria Tècnica Electrònica.

Críteris d'admissió

- S'exigeix el nivell B2.2 d'anglès i B2 de castellà (estudiants estrangers).
- Expedient acadèmic.
- Titulació i universitat de procedència.
- Experiència professional.

Places

45

Preinscripció

Període de preinscripció obert.

Termini previst: fins al 15/05/2023.

[Com es formalitza la preinscripció?](#)

Admissió i matrícula

[Com es formalitza la matrícula?](#)

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.

ACORDS DE DOBLE TITULACIÓ

En un mateix centre

- Màster universitari en Enginyeria d'Automoció + Màster universitari en Enginyeria Industrial (ETSEIB)

SORTIDES PROFESSIONALS

Sortides professionals

El títol de màster permet orientar la carrera professional cap al sector de l'automoció, ja sigui en empreses de fabricació de vehicles o la seva indústria auxiliar, o en centres de recerca, desenvolupament i innovació. La formació ofereix un alt perfil tecnològic i permet cobrir una àmplia gamma d'activitats i departaments, com: enginyeria i desenvolupament de producte; disseny i gestió de la producció i la logística; gestió tecnològica i innovació; R+D+I; desenvolupament i innovació en productes, processos i metodologies; noves tecnologies i nous sistemes de gestió; gestió de projectes d'automoció; consultoria estratègica...

Competències

Competències transversals

Les competències transversals descriuen allò que un titulat o titulada ha de saber o ha de ser capaç de fer en acabar el procés d'aprenentatge, amb independència de la titulació. **Les competències transversals establertes a la UPC** són empenedoria i innovació, sostenibilitat i compromís social, coneixement d'una tercera llengua (preferentment l'anglès), treball en equip i ús solvent dels recursos d'informació.

Competències específiques

- Tenir coneixement dels fonaments de càlcul i del disseny de les carrosseries.
- Tenir coneixement dels principis de l'aerodinàmica.
- Disposar d'una base teòrica i pràctica dels sistemes de direcció, de suspensió i frens i de la seva influència en el comportament dinàmic dels vehicles.
- Conèixer els diversos sistemes de transmissió utilitzats en la línia motriu.
- Conèixer els diferents mecanismes d'alimentació i sistemes d'injecció dels motors alternatius de combustió interna (MACI), així com els seus processos de combustió.
- Ser capaç d'analitzar l'impacte ambiental dels MACI i d'aplicar tècniques de control i de minimització de la contaminació.

ORGANITZACIÓ ACADÈMICA: NORMATIVES, CALENDARIS

Centre docent UPC

[Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona \(ETSEIB\)](#)

Responsable acadèmic del programa

[Joaquim Bautista Valhondo](#)

[Juan Manuel Moreno Eguilaz](#)

Calendari acadèmic

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

Normatives acadèmiques

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

PLA D'ESTUDIS

Assignatures		crèdits ECTS	Tipus
PRIMER QUADRIMESTRE			
Dinàmica del Vehicle		6	Obligatòria
Electricitat i Electrònica del Vehicle		6	Obligatòria
Elements de Carrosseria		6	Obligatòria
Models i Eines d'Organització		6	Obligatòria
Vehicle Connectat		6	Obligatòria
Especialitat en Electromobilitat	Dinàmica del Vehicle	6	Obligatòria
	Electricitat i Electrònica del Vehicle	6	Obligatòria
	Elements de Carrosseria	6	Obligatòria
	Models i Eines d'Organització	6	Obligatòria
	Vehicle Connectat	6	Obligatòria
Especialitat en Motors i Mecànica	Dinàmica del Vehicle	6	Obligatòria
	Electricitat i Electrònica del Vehicle	6	Obligatòria
	Elements de Carrosseria	6	Obligatòria
	Models i Eines d'Organització	6	Obligatòria
	Vehicle Connectat	6	Obligatòria

Assignatures		crèdits ECTS	Tipus
Especialitat en Vehicle Connectat i Conducció Assistida	Dinàmica del Vehicle	6	Obligatòria
	Electricitat i Electrònica del Vehicle	6	Obligatòria
	Elements de Carrosseria	6	Obligatòria
	Models i Eines d'Organització	6	Obligatòria
	Vehicle Connectat	6	Obligatòria
SEGON QUADRIMESTRE			
	Anàlisi Estructural	4.5	Optativa
	Gestió de la Qualitat	4.5	Optativa
	Innovació i Desenvolupament	3	Obligatòria
	Legislació i Homologació	4.5	Obligatòria
	Materials en Automoció	4.5	Optativa
	Motors Tèrmics I	4.5	Optativa
	Planificació del Producte	3	Obligatòria
	Seguretat Activa i Passiva	4.5	Obligatòria
	Vehicles Híbrids i Elèctrics	6	Obligatòria
Especialitat en Electromobilitat	Anàlisi Estructural	4.5	Optativa
	Gestió de la Qualitat	4.5	Optativa
	Innovació i Desenvolupament	3	Obligatòria
	Legislació i Homologació	4.5	Obligatòria
	Materials en Automoció	4.5	Optativa
	Motors Tèrmics I	4.5	Optativa
	Planificació del Producte	3	Obligatòria
	Seguretat Activa i Passiva	4.5	Obligatòria
	Vehicles Híbrids i Elèctrics	6	Obligatòria
Especialitat en Motors i Mecànica	Anàlisi Estructural	4.5	Optativa
	Gestió de la Qualitat	4.5	Optativa
	Innovació i Desenvolupament	3	Obligatòria
	Legislació i Homologació	4.5	Obligatòria
	Materials en Automoció	4.5	Optativa
	Motors Tèrmics I	4.5	Optativa
	Planificació del Producte	3	Obligatòria
	Seguretat Activa i Passiva	4.5	Obligatòria
	Vehicles Híbrids i Elèctrics	6	Obligatòria

Assignatures		crèdits ECTS	Tipus
Especialitat en Vehicle Connectat i Conducció Assistida	Anàlisi Estructural	4.5	Optativa
	Gestió de la Qualitat	4.5	Optativa
	Innovació i Desenvolupament	3	Obligatòria
	Legislació i Homologació	4.5	Obligatòria
	Materials en Automoció	4.5	Optativa
	Motors Tèrmics I	4.5	Optativa
	Planificació del Producte	3	Obligatòria
	Seguretat Activa i Passiva	4.5	Obligatòria
	Vehicles Híbrids i Elèctrics	6	Obligatòria
TERCER QUADRIMESTRE			
Direcció d'Operacions		6	Obligatòria
Gestió de la Cadena de Subministrament		4.5	Obligatòria
Especialitat en Electromobilitat	Bateries	4.5	Obligatòria
	Electrònica de Potència	6	Obligatòria
	Infraestructura i Sistemes de Càrrega Elèctrica	4.5	Obligatòria
	Motors Elèctrics	6	Obligatòria
	Piles de Combustible	4.5	Obligatòria
	Direcció d'Operacions	6	Obligatòria
	Gestió de la Cadena de Subministrament	4.5	Obligatòria
Especialitat en Motors i Mecànica	Aerodinàmica	4.5	Obligatòria
	Direcció, Suspensió i Frens	6	Obligatòria
	Disseny i Anàlisi Assistits per Ordinador	4.5	Obligatòria
	Motors Tèrmics II	4.5	Obligatòria
	Prestacions i Transmissió	6	Obligatòria
	Direcció d'Operacions	6	Obligatòria
	Gestió de la Cadena de Subministrament	4.5	Obligatòria
Especialitat en Vehicle Connectat i Conducció Assistida	Adas (Advanced Driver Assistance Systems) i Sistemes de Radiofreqüència	6	Obligatòria
	Arquitectura i Avaluació de Programari	4.5	Optativa
	Intel·ligència Artificial en Automoció	4.5	Optativa
	Sistemes Encastats	4.5	Obligatòria
	Tecnologies TIC i Nous Serveis de Mobilitat	4.5	Optativa
	Telemàtica	6	Obligatòria
	Direcció d'Operacions	6	Obligatòria
	Gestió de la Cadena de Subministrament	4.5	Obligatòria
QUART QUADRIMESTRE			
Administració d'Empreses i Organitzacions		4.5	Optativa
Assaig de Màquines		4.5	Optativa

Assignatures		crèdits ECTS	Tipus
Canvi Climàtic i Contaminació Ambiental		4.5	Optativa
Gestió de la Cadena de Subministrament per a la Indústria 4.0		4.5	Optativa
Introducció als Vehicles de Competició		3	Optativa
Recursos Humans		3	Optativa
Sistemes Avançats de la Producció		3	Optativa
Sistemes Integrats de Fabricació		3	Optativa
Tècniques d'Organització Industrial		3	Optativa
Transports		4.5	Optativa
Treball de Fi de Màster		12	Projecte
Especialitat en Electromobilitat	Administració d'Empreses i Organitzacions	4.5	Optativa
	Assaig de Màquines	4.5	Optativa
	Canvi Climàtic i Contaminació Ambiental	4.5	Optativa
	Gestió de la Cadena de Subministrament per a la Indústria 4.0	4.5	Optativa
	Introducció als Vehicles de Competició	3	Optativa
	Recursos Humans	3	Optativa
	Sistemes Avançats de la Producció	3	Optativa
	Sistemes Integrats de Fabricació	3	Optativa
	Tècniques d'Organització Industrial	3	Optativa
	Transports	4.5	Optativa
Treball de Fi de Màster	12	Projecte	
Especialitat en Motors i Mecànica	Administració d'Empreses i Organitzacions	4.5	Optativa
	Assaig de Màquines	4.5	Optativa
	Canvi Climàtic i Contaminació Ambiental	4.5	Optativa
	Gestió de la Cadena de Subministrament per a la Indústria 4.0	4.5	Optativa
	Introducció als Vehicles de Competició	3	Optativa
	Recursos Humans	3	Optativa
	Sistemes Avançats de la Producció	3	Optativa
	Sistemes Integrats de Fabricació	3	Optativa
	Tècniques d'Organització Industrial	3	Optativa
	Transports	4.5	Optativa
Treball de Fi de Màster	12	Projecte	

Assignatures		crèdits ECTS	Tipus
Especialitat en Vehicle Connectat i Conducció Assistida	Administració d'Empreses i Organitzacions	4.5	Optativa
	Assaig de Màquines	4.5	Optativa
	Canvi Climàtic i Contaminació Ambiental	4.5	Optativa
	Gestió de la Cadena de Subministrament per a la Indústria 4.0	4.5	Optativa
	Introducció als Vehicles de Competició	3	Optativa
	Recursos Humans	3	Optativa
	Sistemes Avançats de la Producció	3	Optativa
	Sistemes Integrats de Fabricació	3	Optativa
	Tècniques d'Organització Industrial	3	Optativa
	Transports	4.5	Optativa
	Treball de Fi de Màster	12	Projecte