

Grau en Enginyeria Mecànica

Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE)

Amb el **grau en Enginyeria Mecànica**, obtindràs una sòlida formació en el disseny, desenvolupament i ús de maquinària, processos i sistemes mecànics, criteris de selecció de materials i disseny estructural de sistemes i processos de producció. Adquiriràs els coneixements per a l'anàlisi, el càlcul, el disseny i l'assaig de màquines, instal·lacions industrials, motors hidràulics i tèrmics, estructures i construccions industrials i sistemes productius. Rebràs una formació multidisciplinària en els àmbits de la mecànica de fluids, la termodinàmica, l'electricitat, l'automatització, el disseny i la construcció de sistemes de climatització i refrigeració industrial i les tècniques d'enginyeria gràfica.

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 2022-2023

9,048

Horaris/torns

Consulteu la Secretaria de l'Escola

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 d'Enginyeria de Barcelona Est \(EEBE\)](#)

Títol oficial

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

ACCÉS

Places nou ingrés

235

Places canvi d'estudis

5

Codi de preinscripció

31027

Nota de tall del curs 2022-2023

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

[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.

ACORDS DE DOBLE TITULACIÓ

Itineraris entre estudis en un mateix centre

Tens la possibilitat de complementar aquest grau amb un itinerari específic que permet obtenir una doble titulació dintre d'aquest centre, cursant un determinat nombre de crèdits més corresponents al pla d'estudis d'una de les altres titulacions que s'imparteixen en el centre. La doble titulació implica, a grans trets, superar un any d'estudis addicional. Per accedir-hi cal haver cursat ja un mínim de crèdits d'un dels graus. L'oferta de places és limitada.

- Grau en Enginyeria Mecànica + Grau en Enginyeria de Materials
- Grau en Enginyeria Mecànica + Grau en Enginyeria en Electrònica Industrial i Automàtica

SORTIDES PROFESSIONALS

Professió regulada

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

Sortides professionals

- Planificació, direcció, execució i avaluació de projectes d'enginyeria relacionats amb l'enginyeria mecànica.
- Direcció, disseny, projecció, muntatge i manteniment de sistemes i instal·lacions industrials i de producció en l'àmbit mecànic, electromecànic, tèrmic i de mecànica de fluids.
- Càlcul i disseny de motors hidràulics i tèrmics.
- Projectes relacionats amb les indústries de calor i fred industrial, climatització i refrigeració, tractament i transport de fluids.
- Disseny, gestió i manteniment d'equips i instal·lacions, estructures i construccions industrials.
- Elaboració d'informes tècnics d'assessorament i viabilitat.

ORGANITZACIÓ ACADÈMICA: NORMATIVES, CALENDARIS

Organització dels estudis

La docència es planifica considerant un calendari anual d'entre 38 i 40 setmanes. La titulació té tres blocs curriculars: una fase inicial constituïda per 60 crèdits, el primer curs. El bloc següent està constituït per la resta de matèries del pla d'estudis i el treball de fi de grau.

Calendari acadèmic

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

Normatives acadèmiques

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

Acreditació 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.](#)

Aquest mateix grau també s'imparteix a

- Manresa · EPSEM · [Vegeu grau](#)
- Terrassa · ESEIAAT · [Vegeu grau](#)
- Vilanova i la Geltrú · EPSEVG · [Vegeu grau](#)

PLA D'ESTUDIS

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
PRIMER QUADRIMESTRE		
Càlcul	6	Obligatòria
Expressió Gràfica	6	Obligatòria
Física I: Fonaments de Mecànica	6	Obligatòria
Informàtica	6	Obligatòria
Química	6	Obligatòria
SEGON QUADRIMESTRE		
Àlgebra i Càlcul Multivariable	6	Obligatòria
Càlcul Numèric - Equacions Diferencials	6	Obligatòria
Ciència i Tecnologia de Materials	6	Obligatòria
Física II: Fonaments d'Electromagnetisme	6	Obligatòria
Tecnologies Mediambientals i Sostenibilitat	6	Obligatòria
TERCER QUADRIMESTRE		
Control Industrial i Automatització	6	Obligatòria
Estadística	6	Obligatòria
Mecànica de Fluids	6	Obligatòria
Sistemes Elèctrics	6	Obligatòria
Sistemes Mecànics	6	Obligatòria
QUART QUADRIMESTRE		
Dinàmica	6	Obligatòria
Elasticitat	6	Obligatòria
Empresa	6	Obligatòria
Sistemes Electrònics	6	Obligatòria
Termodinàmica i Transferència de Calor	6	Obligatòria
CINQUÈ QUADRIMESTRE		
Ampliació d'Expressió Gràfica. Disseny Mecànic	6	Obligatòria
Ciència i Enginyeria de Materials	6	Obligatòria
Cinemàtica i Dinàmica de Màquines	6	Obligatòria
Mètodes Numèrics a l'Enginyeria Mecànica	6	Optativa
Resistència de Materials	6	Obligatòria
SISÈ QUADRIMESTRE		
Disseny de Màquines	6	Obligatòria
Enginyeria de Fluids	6	Obligatòria

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Estructures i Construccions Industrials	6	Obligatòria
Fabricació	6	Obligatòria
Projectes d'Enginyeria	6	Obligatòria
SETÈ QUADRIMESTRE		
Ampliació d'Estadística i Aplicacions a l'Enginyeria	6	Optativa
Ampliació de Disseny Assistit per Ordinador	6	Optativa
Automoció i Seguretat a l'Automòbil	6	Optativa
Canvi Climàtic: Ciència, Energia, Economia, Política i Futur	3	Optativa
Comunicació en Anglès Tècnic	9	Optativa
Desenvolupament de Projectes I	6	Optativa
Desenvolupament de Projectes II	6	Optativa
Disseny i Construcció de Prototips Electrònics	6	Optativa
Disseny Microelectrònic Digital	6	Optativa
Elements de Màquines	6	Optativa
Enginyeria Computacional	6	Optativa
Enginyeria de Dades i Anàlisi de Negoci	6	Optativa
Enginyeria de Superfícies	6	Optativa
Enginyeria del Foc	6	Optativa
Enginyeria Tèrmica	6	Obligatòria
Equips Electrònics	6	Optativa
Equips i Instal·lacions Industrials	6	Optativa
Estructures Metàl·liques	6	Optativa
Fabricació Additiva 1	3	Optativa
Fabricació Additiva 2	3	Optativa
Fenòmens del Transport	6	Optativa
Fisicoquímica	6	Optativa
Fonaments dels Materials Funcionals	6	Optativa
Formigó Estructural	6	Optativa
Fotònica Aplicada	6	Optativa
Funcions de Green i Equacions Diferencials Lineals: Problemes Difusius, Onduladors Estàtics	6	Optativa
Geometria per al Disseny	6	Optativa
Gestió de la Innovació	6	Optativa
Gestió de Projectes a l'Enginyeria	6	Optativa
Habilitats Directives	6	Optativa
Implementació de Sistemes de Control Automàtic	6	Optativa
Intel·ligència Artificial Aplicada a l'Enginyeria	6	Optativa
Lideratge i Direcció	6	Optativa
Màquines Hidràuliques i Tèrmiques	6	Optativa

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Organització de la Producció	6	Obligatòria
Programació de Dispositius Mòbils	6	Optativa
Programació per a Enginyers	6	Optativa
Projectes d'Instal·lacions	6	Optativa
Propietats Físiques i Funcionals dels Materials	6	Optativa
Recuperació de Recursos i Economia Circular	6	Optativa
Selecció i Ecodisseny	6	Optativa
Simulació Computacional en Mecànica de Fluids i Transferència de Calor	6	Optativa
Simulació del Moviment	6	Optativa
Simulació Numèrica Aplicada a l'Enginyeria	6	Optativa
Tecnologia de Fabricació per Mecanitzat	6	Optativa
Tecnologia de la Construcció i Instal·lacions Industrials	6	Optativa
Tecnologia i Ciència en l'Antiguitat: Egipte i Mesopotàmia	6	Optativa
Telecomunicacions i Internet	6	Optativa
Validació del Disseny	6	Optativa
VUITÈ QUADRIMESTRE		
Treball de Fi de Grau	24	Projecte