

Grau en Enginyeria Elèctrica

Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE)

El **grau en Enginyeria Elèctrica** et proporcionarà els fonaments tecnològics necessaris, relacionats amb la generació i distribució de l'energia elèctrica, i el control i protecció dels sistemes elèctrics. Adquiriràs les competències per dirigir i gestionar projectes d'enginyeria vinculats amb els sistemes elèctrics, les instal·lacions d'alta, mitjana i baixa potència, l'automatització de màquines i línies de producció industrial, i la generació i distribució de l'energia elèctrica. Àmbits emergents com la tracció elèctrica o bé el desenvolupament de les energies renovables també formen part dels objectius formatius del grau.

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

7,752

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

80

Places canvi d'estudis

5

Codi de preinscripció

31053

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 Elèctrica + Grau en Enginyeria de l'Energia

SORTIDES PROFESSIONALS

Professió regulada

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

Sortides professionals

- Direcció i gestió de projectes d'enginyeria vinculats al disseny, anàlisi, construcció, verificació i manteniment de sistemes i equips relacionats amb la generació, transport i distribució d'energia elèctrica.
- Anàlisi, disseny, assaig i control d'instal·lacions elèctriques domèstiques i industrials.
- Gestió dels sistemes elèctrics de potència, instal·lacions i accionaments elèctrics.
- Disseny, instal·lació i manteniment de projectes electromecànics, d'automatització i línies de producció industrial.
- Gestió energètica i mediambiental.
- Generació d'energia en sistemes eòlics i fotovoltaics.
- Elaboració d'informes tècnics d'assessorament i viabilitat.
- Projectes de gestió, organització, planificació i control de qualitat.
- Docència i recerca.

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

- 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		
Circuits i Senyals	6	Obligatòria
Empresa	6	Obligatòria
Màquines Elèctriques I	6	Obligatòria
Sistemes Electrònics	6	Obligatòria
Termodinàmica i Transferència de Calor	6	Obligatòria
CINQUÈ QUADRIMESTRE		
Centrals Hidràuliques i Tèrmiques	6	Obligatòria
Electrònica de Potència	6	Obligatòria
Instal·lacions Elèctriques de Baixa i Alta Tensió I	6	Obligatòria
Màquines Elèctriques II	6	Obligatòria
Projectes d'Enginyeria	6	Obligatòria
SISÈ QUADRIMESTRE		
Accionaments Elèctrics	6	Obligatòria

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Centrals Elèctriques i Energies Renovables	6	Obligatòria
Instal·lacions Elèctriques de Baixa i Alta Tensió II	6	Obligatòria
Sistemes Elèctrics de Potència	6	Obligatòria
Tècniques de Control	6	Obligatòria
SETÈ QUADRIMESTRE		
Ampliació d'Estadística i Aplicacions a l'Enginyeria	6	Optativa
Ampliació de Disseny Assistit per Ordinador	6	Optativa
Anàlisi de Sistemes Elèctrics de Potència	6	Optativa
Automatització i Comunicacions Industrials	6	Optativa
Canvi Climàtic: Ciència, Energia, Economia, Política i Futur	3	Optativa
Comunicació en Anglès Tècnic	9	Optativa
Control Avançat	6	Optativa
Desenvolupament de Projectes I	6	Optativa
Desenvolupament de Projectes II	6	Optativa
Disseny de Màquines Elèctriques	6	Optativa
Disseny i Construcció de Prototips Electrònics	6	Optativa
Disseny Microelectrònic Digital	6	Optativa
Enginyeria Computacional	6	Optativa
Enginyeria de Dades i Anàlisi de Negoci	6	Optativa
Enginyeria del Foc	6	Optativa
Equips i Instal·lacions Industrials	6	Optativa
Fabricació Additiva 1	3	Optativa
Fabricació Additiva 2	3	Optativa
Fenòmens del Transport	6	Optativa
Fisicoquímica	6	Optativa
Fotònica Aplicada	6	Optativa
Funcions de Green i Equacions Diferencials Lineals: Problemes Difusius, Onduladors Estàtics	6	Optativa
Generació Elèctrica Eòlica	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
Integració de Sistemes Automàtics	6	Optativa
Intel·ligència Artificial Aplicada a l'Enginyeria	6	Optativa
Lideratge i Direcció	6	Optativa
Organització de la Producció	6	Obligatòria
Programació de Dispositius Mòbils	6	Optativa

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Programació per a Enginyers	6	Optativa
Projectes d'Instal·lacions	6	Optativa
Recuperació de Recursos i Economia Circular	6	Optativa
Simulació Numèrica Aplicada a l'Enginyeria	6	Optativa
Tecnologia i Ciència en l'Antiguitat: Egipte i Mesopotàmia	6	Optativa
Telecomunicacions i Internet	6	Optativa
Validació del Disseny	6	Optativa
Xarxes Elèctriques Intel·ligents	6	Optativa
VUITÈ QUADRIMESTRE		
Treball de Fi de Grau	24	Projecte