

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 cursos acadèmics

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 2025-2026

9,032

Horaris/torns

Consulteu la Secretaria de l'Escola

Idiomes

Consulta l'idioma d'impartició de cada assignatura a la fitxa 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, 1.061 € (1.800 € per a no residents a la UE). [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 de Ciència, Innovació i Universitats

ACCÉS

Places de nou ingrés

80

Codi de preinscripció

31053

Places de canvi d'estudis

5

Nota de tall del curs 2025-2026

9,032. [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.

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

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
SISÈ QUADRIMESTRE		
Accionaments Elèctrics	6	Obligatòria
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		
Organització de la Producció	6	Obligatòria
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 Acadèmica i Professional per a l'Enginyeria	6	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
Eines Professionals per a l'Enginyeria	6	Optativa
Enginyeria Computacional	6	Optativa
Enginyeria de Dades i Analítica de Negoci	6	Optativa
Enginyeria del Foc	6	Optativa
Equips i Instal·lacions Industrials	6	Optativa
Fabricació Additiva I	3	Optativa
Fabricació Additiva II	3	Optativa
Fenòmens del Transport	6	Optativa
Fisicoquímica	6	Optativa
Fonaments d'Aprenentatge Automàtic	6	Optativa
Fonaments dels Materials Funcionals	6	Optativa
Fotònica Aplicada	6	Optativa
Generació Elèctrica Eòlica	6	Optativa
Gestió d'Energia amb Equips Electrònics	6	Optativa
Gestió de la Innovació	6	Optativa
Gestió de Projectes en Enginyeria	6	Optativa
Implementació de Sistemes d'Adquisició Basats en Arduino	6	Optativa

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Implementació de Sistemes de Control Automàtic	6	Optativa
Intel·ligència Artificial Aplicada a l'Enginyeria	6	Optativa
Introducció als Materials Sostenibles	6	Optativa
Lideratge i Direcció	6	Optativa
Programació de Dispositius Mòbils	6	Optativa
Programació per a Enginyers	6	Optativa
Projectes d'Instal·lacions	6	Optativa
Recuperació de Recursos i Economia Circular	6	Optativa
Robòtica Intel·ligent	6	Optativa
Simulació Numèrica Aplicada a l'Enginyeria	6	Optativa
Sostenibilitat Aplicada a l'Enginyeria	6	Optativa
Tecnologia i Aplicacions d'Energies Renovables	6	Optativa
Tecnologia i Ciència en l'Antiguitat: Egipte i Mesopotàmia	6	Optativa
Validació del Disseny	6	Optativa
Xarxes Elèctriques Intel·ligents	6	Optativa
VUITÈ QUADRIMESTRE		
Treball de Fi de Grau	24	Projecte

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.

ACORDS DE DOBLE TITULACIÓ

Entre estudis de la UPC

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

Amb altres universitats internacionals

- [Consulta els acords de doble titulació amb altres universitats internacionals.](#)

SEGELLS DE QUALITAT

Consulta els indicadors principals de qualitat de la titulació al portal Estudis Universitaris de Catalunya de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya. Podràs conèixer, entre d'altres, els resultats de l'avaluació dels estudis, el grau de satisfacció de l'estudiantat o les dades d'inserció laboral dels titulats i titulades.

[Més informació](#)

ORGANITZACIÓ ACADÈMICA

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 Universitat Politècnica de Catalunya \(UPC\).](#)

Normativa acadèmica

[Normativa acadèmica dels estudis de grau de la Universitat Politècnica de Catalunya \(UPC\).](#)

Acreditació 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.](#)

Aquest mateix grau també s'imparteix a

- Terrassa · ESEIAAT · [Vegeu grau](#)

Març 2026. [UPC](#). Universitat Politècnica de Catalunya · [BarcelonaTech](#)