

# Grau en Enginyeria de l'Energia

Cursant el **grau en Enginyeria de l'Energia**, obtindràs una clara visió de l'energia: eficiència, estalvi, gestió, generació, elements i mercat energètic. Et formaràs en recursos energètics; emmagatzematge d'energia; gestió energètica; ordenació dels sectors energètics; integració energètica; generació, transport i distribució d'energia, i control de sistemes energètics. Aprendreàs a analitzar els criteris de sostenibilitat, eficiència global i ètica professional que han de permetre a particulars, empreses i institucions implementar polítiques energètiques d'estalvi i racionalitat en l'ús de l'energia. Així mateix, coneixeràs en profunditat, a més de les energies convencionals, les renovables: eòlica, solar, tèrmica, fotovoltaica, biomassa, geotèrmica, mini hidràulica, biogàs, biocarburants, hidrogen o cèl·lules de combustible, entre d'altres.

## 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

9,530

### 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

70

### Places canvi d'estudis

5

### Codi de preinscripció

31052

### Nota de tall del curs 2022-2023

9,530. [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

[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 de l'Energia + Grau en Enginyeria Elèctrica

---

## SORTIDES PROFESSIONALS

### Sortides professionals

- Direcció i gestió de projectes d'enginyeria relacionats amb tot el procés de generació, transport i distribució d'energia.
- Direcció i gestió de projectes d'eficiència i estalvi energètic.
- Disseny de polítiques energètiques d'estalvi, sostenibilitat i racionalitat en l'ús de l'energia.
- Enginyeries, empreses amb utilització intensiva d'energia, empreses productores i revedores d'energia.
- Administració pública.
- 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 i 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](#)

### Accreditació 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](#).

Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE)

---

## PLA D'ESTUDIS

### Assignatures

**crèdits  
ECTS**

**Tipus**

---

### PRIMER QUADRIMESTRE

Càlcul

6

Obligatòria

| <b>Assignatures</b>  | <b>crèdits ECTS</b> | <b>Tipus</b> |
|--|---------------------|--------------|
| Expressió Gràfica  | 6                   | Obligatòria  |
| Física I: Fonaments de Mecànica                              | 6                   | Obligatòria  |
| Informàtica  | 6                   | Obligatòria  |
| Química  | 6                   | Obligatòria  |
| <b>SEGON QUADRIMESTRE</b>                                    |                     |              |
| 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  |
| <b>TERCER QUADRIMESTRE</b>                                   |                     |              |
| Control Industrial i Automatització                          | 6                   | Obligatòria  |
| Estadística  | 6                   | Obligatòria  |
| Mecànica de Fluids   | 6                   | Obligatòria  |
| Sistemes Elèctrics   | 6                   | Obligatòria  |
| Sistemes Mecànics  | 6                   | Obligatòria  |
| <b>QUART QUADRIMESTRE</b>                                    |                     |              |
| Empresa  | 6                   | Obligatòria  |
| Generació d'Energia Elèctrica                                | 6                   | Obligatòria  |
| Recursos Energètics  | 6                   | Obligatòria  |
| Sistemes Electrònics   | 6                   | Obligatòria  |
| Termodinàmica i Transferència de Calor                       | 6                   | Obligatòria  |
| <b>CINQUÈ QUADRIMESTRE</b>                                   |                     |              |
| Eficiència i Auditories Energètiques                         | 6                   | Obligatòria  |
| Generació Termofluidodinàmica                                | 6                   | Obligatòria  |
| Projectes d'Enginyeria                                       | 6                   | Obligatòria  |
| Regulació dels Sectors Energètics                            | 6                   | Obligatòria  |
| Transport i Distribució de Fluids Energètics                 | 6                   | Obligatòria  |
| <b>SISÈ QUADRIMESTRE</b>                                     |                     |              |
| Control de Sistemes Energètics                               | 6                   | Obligatòria  |
| Emmagatzematge d'Energia                                     | 6                   | Obligatòria  |
| Energies Renovables  | 6                   | Obligatòria  |
| Tecnologia de Centrals                                       | 6                   | Obligatòria  |
| Transport i Distribució d'Energia Elèctrica                  | 6                   | Obligatòria  |
| <b>SETÈ QUADRIMESTRE</b>                                     |                     |              |
| Anàlisi de Sistemes Elèctrics de Potència                    | 6                   | Optativa     |
| Automatització i Comunicacions Industrials                   | 6                   | Optativa     |
| Canvi Climàtic: Ciència, Energia, Economia, Política i Futur | 3                   | Optativa     |

| <b>Assignatures</b>  | <b>crèdits ECTS</b> | <b>Tipus</b> |
|--|---------------------|--------------|
| Comunicació en Anglès Tècnic   | 9                   | Optativa     |
| Control Avançat  | 6                   | Optativa     |
| Convertidors Estàtics d'Energia  | 6                   | Obligatòria  |
| 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     |
| Enginyeria Computacional   | 6                   | Optativa     |
| Enginyeria de Dades i Anàlisi de Negoci                                | 6                   | Optativa     |
| Enginyeria del Foc   | 6                   | Optativa     |
| Fabricació Additiva 1  | 3                   | Optativa     |
| Fabricació Additiva 2  | 3                   | Optativa     |
| Fenòmens del Transport   | 6                   | Optativa     |
| Fisicoquímica  | 6                   | Optativa     |
| Fotònica Aplicada  | 6                   | Optativa     |
| Generació d'Energia Eòlica per a Enginyers en Energia                  | 6                   | Optativa     |
| Gestió d'Energia amb Equips Electrònics                                | 6                   | Optativa     |
| Gestió de la Innovació   | 6                   | Optativa     |
| Gestió de Projectes a l'Enginyeria                                     | 6                   | Optativa     |
| Habilitats Directives  | 6                   | Optativa     |
| Implementació d'Aplicacions Basades en Plataformes Arduino             | 6                   | Optativa     |
| Integració i Gestió de Sistemes Energètics                             | 6                   | Obligatòria  |
| Lideratge i Direcció   | 6                   | Optativa     |
| Organització de la Producció   | 6                   | Obligatòria  |
| Programació per a Enginyers  | 6                   | Optativa     |
| Projectes d'Instal·lacions   | 6                   | Optativa     |
| Simulació Computacional en Mecànica de Fluids i Transferència de Calor | 6                   | Optativa     |
| Telecomunicacions i Internet   | 6                   | Optativa     |
| Validació del Disseny  | 6                   | Optativa     |
| Xarxes Elèctriques Intel·ligents                                       | 6                   | Optativa     |
| <b>VUITÈ QUADRIMESTRE</b>  |                     |              |
| Treball de Fi de Grau  | 24                  | Projecte     |