

Grau en Enginyeria Química

Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE)

El **grau en Enginyeria Química** et formarà com a professional multidisciplinari amb capacitat per a l'anàlisi, el disseny, l'assaig i l'operació d'equips i processos en què la matèria experimenta un canvi d'estat, contingut d'energia o composició. Adquiriràs els coneixements i les competències per dissenyar i controlar la producció de plantes químiques, així com per dirigir projectes de control de qualitat i gestió mediambiental. Coneixeràs les metodologies d'experimentació, assaig i caracterització de processos, i també els sistemes i les tecnologies de monitoratge, control i optimització de productes.

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 2023-2024

8,876

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

100

Places canvi d'estudis

5

Codi de preinscripció

31055

Nota de tall del curs 2023-2024

8,876. [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.

ACORDS DE DOBLE TITULACIÓ

Amb universitats internacionals

- Grau en Enginyeria Química (GEQ) + Màster Universitari en Ciència i Enginyeria Avançada de Materials + *Diplôme Ingénieur de l'EEIGM* (École d'Ingénieurs Européenne en Génie de Matériaux (EEIGM), Université de Lorraine, Lunéville, França)
- Grau en Enginyeria Química + Màster Universitari en Ciència i Enginyeria Avançada de Materials + *Diplôme Ingénieur* (École Centrale Lille, École Centrale de Lyon, École Centrale de Marseille, École Centrale de Nantes, CentraleSupélec, Groupe des Écoles Centrales (GEC), França)
- Grau en Enginyeria Química + Màster en Enginyeria Interdisciplinària i Innovadora + *Diplôme Ingénieur* (École Centrale Lille, École Centrale de Lyon, École Centrale de Marseille, École Centrale de Nantes, CentraleSupélec, Groupe des Écoles Centrales (GEC), França)
- Grau en Enginyeria Química + Màster en Enginyeria Química + *Diplôme Ingénieur* (École Centrale Lille, École Centrale de Lyon, École Centrale de Marseille, École Centrale de Nantes, CentraleSupélec, Groupe des Écoles Centrales (GEC), França)

SORTIDES PROFESSIONALS

Professió regulada

- Enginyer/a tècnic/a industrial.
- Enginyer/a industrial (cursant el màster universitari en Enginyeria Industrial).
- Enginyer/a químic/a (cursant el [master's degree in Chemical Engineering](#)). Aquest grau conforma un [programa acadèmic integrat](#).

Sortides professionals

- Disseny, operació, gestió, organització comercial i direcció d'instal·lacions i equips en indústries químiques, farmacèutiques, agroalimentàries, biotecnològiques, energètiques, petroquímiques i de serveis.
- Disseny i control de producció i qualitat de plantes químiques.
- Auditoria energètica i gestió mediambiental.
- Tècnic/a en laboratoris d'anàlisi química, d'assaigs i de caracterització de processos i productes.
- Desenvolupament de projectes d'R+D+I.
- Elaboració d'informes tècnics d'assessorament i viabilitat.
- Administració pública.
- Docència i recerca.

ORGANITZACIÓ ACADÈMICA: NORMATIVES, CALENDARIS

Organització dels estudis

La docència es planifica considerant un calendari inicial d'entre 30 i 40 setmanes per curs. 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'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)

Aquest mateix grau també s'imparteix a

- Manresa · EPSEM · [Vegeu grau](#)
- Terrassa · ESEIAAT · [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
Química en Dissolució Aquosa	6	Obligatòria
TERCER QUADRIMESTRE		
Estadística	6	Obligatòria
Química Analítica	6	Obligatòria
Sistemes Elèctrics	6	Obligatòria
Sistemes Mecànics	6	Obligatòria
Termodinàmica	6	Obligatòria
QUART QUADRIMESTRE		
Control Industrial i Automatització	6	Obligatòria
Empresa	6	Obligatòria
Mecànica de Fluids	6	Obligatòria
Química Orgànica	6	Obligatòria
Sistemes Electrònics	6	Obligatòria
CINQUÈ QUADRIMESTRE		
Experimentació Química	6	Optativa
Fenòmens del Transport	6	Optativa
Fisicoquímica	6	Optativa
Operacions Bàsiques I	6	Obligatòria
Tecnologies Mediambientals i Sostenibilitat	6	Obligatòria

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
SISÈ QUADRIMESTRE		
Enginyeria de la Reacció Química	6	Obligatòria
Experimentació en Enginyeria Química I	6	Obligatòria
Operacions Bàsiques II	6	Obligatòria
Projectes d'Enginyeria	6	Obligatòria
Simulació i Optimització de Processos Químics	6	Obligatòria
SETÈ QUADRIMESTRE		
Ampliació d'Estadística i Aplicacions a l'Enginyeria	6	Optativa
Ampliació de Disseny Assistit per Ordinador	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
Enginyeria Computacional	6	Optativa
Enginyeria de Dades i Anàlisi de Negoci	6	Optativa
Enginyeria de Processos Químics	6	Obligatòria
Enginyeria de Superfícies	6	Optativa
Enginyeria del Foc	6	Optativa
Equips i Instal·lacions Industrials	6	Optativa
Experimentació en Enginyeria Química II	6	Obligatòria
Fabricació Additiva 1	3	Optativa
Fabricació Additiva 2	3	Optativa
Fonaments dels Materials Funcionals	6	Optativa
Gestió de la Innovació	6	Optativa
Gestió de Projectes a l'Enginyeria	6	Optativa
Implementació de Sistemes de Control Automàtic	6	Optativa
Intel·ligència Artificial Aplicada a l'Enginyeria	6	Optativa
Lideratge i Direcció	6	Optativa
Organització de la Producció	6	Obligatòria
Planificació i Programació d'Operacions de Processos Químics	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
Simulació Avançada de Materials per a l'Enginyeria i Bioenginyeria	6	Optativa
Simulació Computacional en Mecànica de Fluids i Transferència de Calor	6	Optativa

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Simulació Numèrica Aplicada a l'Enginyeria	6	Optativa
Tecnologia i Ciència en l'Antiguitat: Egipte i Mesopotàmia	6	Optativa
Tecnologies Químiques Avançades	6	Obligatòria
Validació del Disseny	6	Optativa
VUITÈ QUADRIMESTRE		
Treball de Fi de Grau	24	Projecte

Abril 2024. [UPC](#). Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech