UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Grau en Enginyeria Química Escola Superior d’Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT)

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
7,904

Horaris/torns
Consulteu la Secretaria del Centre

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 Superior d’Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT)

Títol oficial
Inscrit en el registre del Ministeri d'Educació, Cultura i Esport

ACCÉS

Places nou ingrés
270 (entre els cinc graus de l'àmbit de l'enginyeria industrial que ofereix l'ESEIAAT)

Places canvi d'estudis
5

Codi de preinscripció
31015

Nota de tall del curs 2023-2024

7,904. Notes de tall

Ponderacions PAU

Taula de ponderacions de les matèries per a la fase específica

Accés comú

L'accés als estudis de l'àmbit de l'enginyeria industrial per a l'Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT), és per preinscripció comuna a les 270 places ofertades, distribuïdes en els següents plans d'estudis:

- Grau en Enginyeria Elèctrica (60 places),
- Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica (60 places),
- Grau en Enginyeria Mecànica (60 places),
- Grau en Enginyeria Química (60 places),
- Grau en Enginyeria de Tecnologia i Disseny Tèxtil (30 places).

Assignació d'estudis

El primer curs és comú per a tots aquests estudis. Un cop superat, l'estudiantat podrà demanar els estudis en què vol continuar, ordenats per ordre de preferència. El Centre assignarà l'especialitat en funció de la sol·licitud i de l'expedient acadèmic dels estudis cursats al Centre.

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

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 Química / Grau en Enginyeria Mecànica
- Grau en Enginyeria Química / Grau en Enginyeria de Tecnologia i Disseny Tèxtil

Amb universitats catalanes

- Grau en Enginyeria en Química / Màster universitari en Enginyeria Industrial / Grau en Administració i Direcció d'Empreses (UOC).

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

Els quatre anys d'estudis s'organitzen en vuit mòduls quadrimestrals. La matrícula de cada curs és quadrimestral. Cal cursar un total de 240 ECTS: 126 crèdits de matèries bàsiques i comunes, 60 crèdits de matèries específiques, 30 crèdits de matèries optatives i un treball de fi de grau de 24 crèdits.

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 Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT)

Aquest mateix grau també s'imparteix a

- Barcelona · EEBE · Vegeu grau
- Manresa · EPSEM · Vegeu grau

PLA D'ESTUDIS

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
PRIMER QUADRIMESTRE		
Expressió Gràfica a l'Enginyeria	6	Obligatòria
Física I	6	Obligatòria
Mètodes Matemàtics I	6	Obligatòria
Química	6	Obligatòria
Tecnologies Ambientals i Sostenibilitat	6	Obligatòria
SEGON QUADRIMESTRE		
Ciència i Tecnologia dels Materials	6	Obligatòria
Economia i Gestió d'Empresa	6	Obligatòria
Física II	6	Obligatòria
Fonaments d'Informàtica	6	Obligatòria
Mètodes Matemàtics II	6	Obligatòria
TERCER QUADRIMESTRE		

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Mecànica de Fluids	6	Obligatòria
Mètodes Matemàtics III	6	Obligatòria
Organització de la Producció	6	Obligatòria
Sistemes Elèctrics	6	Obligatòria
Sistemes Mecànics	6	Obligatòria
QUART QUADRIMESTRE		
Control i Automatització Industrial	6	Obligatòria
Control i Guiatge de Robots Mòbils	6	Optativa
Enginyeria Tèrmica	6	Obligatòria
Fonaments d'Enginyeria Química	6	Obligatòria
Planificació, Simulació i Supervisió de Processos	6	Optativa
Probabilitat i Estadística	6	Obligatòria
Química de Materials	3	Optativa
Química Orgànica Industrial	3	Optativa
Sistemes Electrònics	6	Obligatòria
Uav Investigació i Desenvolupament	3	Optativa
Uav Projecte d'Investigació i Desenvolupament	3	Optativa
CINQUÈ QUADRIMESTRE		
Anàlisi Química	6	Obligatòria
Enginyeria de la Reacció Química	6	Obligatòria
Experimentació en Enginyeria Química I	6	Obligatòria
Operacions Bàsiques I	6	Obligatòria
Química Orgànica i Bioquímica Aplicada	6	Obligatòria
SISÈ QUADRIMESTRE		
Aplicacions Web	3	Optativa
Comunicació Professional per Enginyers a Través de Realitat Virtual	3	Optativa
Contaminació Atmosfèrica i Tecnologies de Tractament	6	Optativa
Criteris de Decisió - l'Enginyer/A com a Treballador/A o l'Enginyer/A com a Emprenedor/A	3	Optativa
Critical Thinking per Impressió 3D	6	Optativa
Disseny Experimental	3	Optativa
Eines i Aplicacions de Big Data	3	Optativa
Electromobilitat i Sistemes d'Aeronaus Elèctriques	3	Optativa
Emmagatzemament i Processat d'Energia	3	Optativa
Enginyeria Hospitalària	6	Optativa
Experimentació en Enginyeria Química II	6	Obligatòria
Fonaments de Robòtica	3	Optativa
Habilitats Acadèmiques Escrites per a l'Enginyeria	3	Optativa
Introducció a Big Data	3	Optativa

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Introducció a l'Enginyeria Inversa	3	Optativa
Introducció a la Pràctica Pericial per la Resolució de Disputes Tècniques	3	Optativa
Introducció a la Programació Orientada a Objectes	3	Optativa
Introducció als Sistemes Dinàmics i Teoria Ergòdica	3	Optativa
Laboratori de Creativitat	6	Optativa
Lideratge i Desenvolupament Professional a l'Enginyeria	3	Optativa
Matemàtiques i Enginyeria Informàtica	3	Optativa
Models Matemàtics en l'Enginyeria	3	Optativa
Motos. Disseny i Secrets	3	Optativa
Operacions Bàsiques II	6	Obligatòria
Programació Avançada Orientada a Objectes	3	Optativa
Programació Creativa amb Processing	3	Optativa
Programació de Mòbils	6	Optativa
Programació de Vehicles Autònoms	3	Optativa
Programació en Temps Real i Bases de Dades	3	Optativa
Química de Superfícies per al Disseny d'Aplicacions Industrials	3	Optativa
Riscos, Seguretat i Tecnologia Mediambiental	6	Obligatòria
Robòtica i Automatització	3	Optativa
Seguretat Robòtica i Automatització per a la Indústria 4.0	3	Optativa
Simulació, Optimització i Control de Processos Químics	6	Obligatòria
Sistemes d'Eficiència Energètica	3	Optativa
Sistemes de Producció Altament Automatitzats	3	Optativa
Tècniques de Caracterització d'Aliatges Metàl·liques	3	Optativa
Tecnologia, Societat i Globalització. el Repte de la Sostenibilitat en el Segle XXI	6	Optativa
Tecnologies de la Informació i la Comunicació	3	Optativa
Uav Disseny Generatiu	6	Optativa
Validació i Comunicació d'Idees Innovadores	6	Optativa
Vibroacústica	3	Optativa
SETÈ QUADRIMESTRE		
Avaluació de la Qualitat dels Teixits	6	Optativa
Complements de Programació	6	Optativa
Disseny Jaqcuard	6	Optativa
Enginyeria de Processos Químics i Biotecnològics	6	Obligatòria
Iniciació a les Tecnologies Industrials Paperera i Gràfica	6	Optativa
Metodologia i Orientació de Projectes	6	Obligatòria
Modelització, Complexitat i Sostenibilitat	6	Optativa
Polímers a l'Enginyeria	6	Optativa
Pràctiques Externes	12	Optativa

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Programació de Mòbils Android	6	Optativa
Tractament i Reutilització d'Aigües Residuals	6	Optativa
VUITÈ QUADRIMESTRE		
Agrivoltaica: Energia Solar Fotovoltaica per a un Desenvolupament Sostenible	3	Optativa
Comunicació Professional per Enginyers a Través de Realitat Virtual II	3	Optativa
Digitalització Aplicada a Sistemes d'Energia	3	Optativa
Disseny de Projectes Elèctrics amb Eplan	3	Optativa
El Futur de L'Hidrogen: Tecnologies i Aplicacions	3	Optativa
Fotònica. Òptica Aplicada a l'Enginyeria	6	Optativa
Gestió i Tractament de Residus	6	Optativa
Introducció a la Robòtica i Automatització	3	Optativa
Mètode dels Elements Finits per a l'Enginyeria	6	Optativa
Projectes Tecnològics I	6	Optativa
Projectes Tecnològics II	6	Optativa
Robòtica Bàsica	6	Optativa
Projecte de Fi de Grau	24	Projecte