

Grado en Ingeniería Química

Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT)

Con el **grado en Ingeniería Química** te formarás como profesional multidisciplinar con capacidad para el análisis, el diseño, el ensayo y la operación de equipos y procesos en los que la materia experimenta un cambio de estado, contenido de energía o composición. Adquirirás los conocimientos y las competencias para diseñar y controlar la producción de plantas químicas, así como para dirigir proyectos de control de calidad y gestión medioambiental. Conocerás las metodologías de experimentación, ensayo y caracterización de procesos, así como los sistemas y las tecnologías de monitorización, control y optimización de productos.

DATOS GENERALES

Duración

4 años

Carga lectiva

240 créditos ECTS (incluido el trabajo de fin de grado). Un crédito equivale a 25-30 horas de trabajo.

Tipos de docencia

Presencial

Nota de corte del curso 2024-2025

8,146

Idiomas

Consulta el idioma de impartición de cada asignatura en la guía docente dentro del plan de estudios y a los horarios de los grupos.

Información sobre el [uso de lenguas en el aula y los derechos lingüísticos de los estudiantes](#).

Precios y becas

Precio aproximado por curso, 1.107 € (2.553 € para no residentes en la UE). [Consulta el porcentaje de minoración en función de la renta \(becas y modalidades de pago\)](#).

Lugar de impartición

[Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa \(ESEIAAT\)](#)

Título oficial

[Inscrito en el registro del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte](#)

ACCESO

Plazas nuevo ingreso

270 (entre los cinco grados del ámbito de la ingeniería industrial que ofrece ESEIAAT)

Plazas cambio de estudios

5

Código de preinscripción

31015

Nota de corte del curso 2024-2025

Ponderaciones PAU

[Tabla de ponderaciones de las materias para la fase específica](#)

Cómo acceder

[Todas las vías de acceso, preinscripción y matrícula.](#)

Convalidaciones de créditos de CFGS

[Consulta el buscador de estudios universitarios del Canal Universidades de la Generalitat de Catalunya](#)

Legalización de documentos

Los documentos expedidos por estados no miembros de la Unión Europea ni firmantes del Acuerdo sobre el espacio económico europeo tienen que estar [legalizados por vía diplomática o con correspondiente apostilla](#).

ACUERDOS DE DOBLE TITULACIÓN

Entre estudios en un mismo centro

Tienes la posibilidad de complementar un grado con un itinerario específico que permite obtener una doble titulación dentro del mismo centro, cursando un determinado número de créditos más correspondientes al plan de estudios de una de las otras titulaciones que se imparten en el centro. La doble titulación implica, de hecho, superar un año de estudios adicional. Para acceder se debe haber cursado ya un mínimo de créditos de uno de los grados. La oferta de plazas es limitada.

- Grado en Ingeniería Química / Grado en Ingeniería Mecánica
- Grado en Ingeniería Química / Grado en Ingeniería de Tecnología y Diseño Textil

Con universidades catalanas

- Grado en Ingeniería Química / Máster universitario en Ingeniería Industrial / Grado en Administración y Dirección de Empresas (UOC).

SALIDAS PROFESIONALES

Profesión regulada

- Ingeniero/a técnico/a industrial.
- Ingeniero/a industrial (cursando el máster universitario en Ingeniería Industrial) .
- Ingeniero/a químico/a, cursando el [master's degree in Chemical Engineering](#). Este grado conforma un [programa académico integrado](#).

Salidas profesionales

- Diseño, operación, gestión, organización comercial y dirección de instalaciones y equipos en industrias químicas, farmacéuticas, agroalimentarias, biotecnológicas, energéticas, petroquímicas y de servicios.
- Diseño y control de producción y calidad de plantas químicas.
- Auditoría energética y gestión medioambiental.
- Técnico / a en laboratorios de análisis químico, de ensayos y de caracterización de procesos y productos.
- Desarrollo de proyectos de I + D + I.
- Elaboración de informes técnicos de asesoramiento y viabilidad.
- Administración pública.
- Docencia e investigación.

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA: NORMATIVAS, CALENDARIOS

Calendario académico

[Calendario académico de los estudios universitarios de la UPC](#)

Normativas académicas

[Normativa académica de los estudios de grado de la UPC](#)

Acreditación y reconocimiento de idiomas

Los estudiantes de grado deben acreditar la competencia en una tercera lengua para obtener el título de grado. [Certifica tu nivel de idiomas.](#)

Este grado también se imparte en

- Barcelona · EEBE · [Ver grado](#)
- Manresa · EPSEM · [Ver grado](#)

PLAN DE ESTUDIOS

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
PRIMER CUATRIMESTRE		
Expresión Gráfica en la Ingeniería	6	Obligatoria
Física I	6	Obligatoria
Métodos Matemáticos I	6	Obligatoria
Química	6	Obligatoria
Tecnologías Ambientales y Sostenibilidad	6	Obligatoria
SEGUNDO CUATRIMESTRE		
Ciencia y Tecnología de los Materiales	6	Obligatoria
Economía y Gestión de Empresa	6	Obligatoria
Física II	6	Obligatoria
Fundamentos de Informática	6	Obligatoria
Métodos Matemáticos II	6	Obligatoria
TERCER CUATRIMESTRE		
Mecánica de Fluidos	6	Obligatoria
Métodos Matemáticos III	6	Obligatoria
Organización de la Producción	6	Obligatoria
Sistemas Eléctricos	6	Obligatoria
Sistemas Mecánicos	6	Obligatoria
CUARTO CUATRIMESTRE		
Control y Automatización Industrial	6	Obligatoria
Control y Guiado de Robots Móviles	6	Optativa
Fundamentos de Ingeniería Química	6	Obligatoria
Ingeniería Térmica	6	Obligatoria
Planificación, Simulación y Supervisión de Procesos	6	Optativa
Probabilidad y Estadística	6	Obligatoria
Química de Materiales	3	Optativa
Química Orgánica Industrial	3	Optativa
Sistemas Electrónicos	6	Obligatoria
Uav Investigación y Desarrollo	3	Optativa
Uav Proyecto de Investigación y Desarrollo	3	Optativa
QUINTO CUATRIMESTRE		
Análisis Químico	6	Obligatoria

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
Experimentación en Ingeniería Química I	6	Obligatoria
Ingeniería de la Reacción Química	6	Obligatoria
Operaciones Básicas I	6	Obligatoria
Química Orgánica y Bioquímica Aplicada	6	Obligatoria
SEXTO CUATRIMESTRE		
Almacenamiento y Procesado de Energía	3	Optativa
Aplicaciones Web	3	Optativa
Comunicación Profesional para Ingenieros a Través de Realidad Virtual	3	Optativa
Contaminación Atmosférica y Tecnologías de Tratamiento	6	Optativa
Criterios de Decisión - El/La Ingeniero/A como Trabajador/A o El/La Ingeniero/A como Emprendedor/A	3	Optativa
Critical Thinking para Impresión 3D	6	Optativa
Diseño Experimental	3	Optativa
Electromovilidad y Sistemas de Aeronaves Eléctricas	3	Optativa
Experimentación en Ingeniería Química II	6	Obligatoria
Fundamentos de Robótica	3	Optativa
Habilidades Académicas Escritas para la Ingeniería	3	Optativa
Herramientas y Aplicaciones de Big Data	3	Optativa
Ingeniería Hospitalaria	6	Optativa
Introducción a Big Data	3	Optativa
Introducción a la Ingeniería Inversa	3	Optativa
Introducción a la Práctica Pericial para la Resolución de Disputas Técnicas	3	Optativa
Introducción a la Programación Orientada a Objetos	3	Optativa
Introducción a los Sistemas Dinámicos y Teoría Ergódica	3	Optativa
Laboratorio de Creatividad	6	Optativa
Liderazgo y Desarrollo Profesional en la Ingeniería	3	Optativa
Matemáticas e Ingeniería Informática	3	Optativa
Modelos Matemáticos en la Ingeniería	3	Optativa
Motos. Diseño y Secretos	3	Optativa
Operaciones Básicas II	6	Obligatoria
Programación Avanzada Orientada a Objetos	3	Optativa
Programación Creativa con Processing	3	Optativa
Programación de Móviles	6	Optativa
Programación de Vehículos Autónomos	3	Optativa
Programación en Tiempo Real y Bases de Datos	3	Optativa
Química de Superficies para el Diseño de Aplicaciones Industriales	3	Optativa
Riesgos, Seguridad y Tecnología Medioambiental	6	Obligatoria
Robótica y Automatización	3	Optativa
Seguridad Robótica y Automatización para la Industria 4.0	3	Optativa

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
Simulación, Optimización y Control de Procesos Químicos	6	Obligatoria
Sistemas de Eficiencia Energética	3	Optativa
Sistemas de Producción Altamente Automatizados	3	Optativa
Técnicas de Caracterización de Aleaciones Metálicas	3	Optativa
Tecnología, Sociedad y Globalización. el Reto de la Sostenibilidad en el Siglo XXI	6	Optativa
Tecnologías de la Información y la Comunicación	3	Optativa
Uav Diseño Generativo	6	Optativa
Validación y Comunicación de Ideas Innovadoras	6	Optativa
Vibroacústica	3	Optativa
SÉPTIMO CUATRIMESTRE		
Complementos de Programación	6	Optativa
Diseño Jaquard	6	Optativa
Evaluación de la Calidad de los Tejidos	6	Optativa
Ingeniería de Procesos Químicos y Biotecnológicos	6	Obligatoria
Iniciación a las Tecnologías Industriales Papelera y Gráfica	6	Optativa
Metodología y Orientación de Proyectos	6	Obligatoria
Modelización, Complejidad y Sostenibilidad	6	Optativa
Polímeros en la Ingeniería	6	Optativa
Prácticas Externas	12	Optativa
Programación de Móviles Android	6	Optativa
Tratamiento y Reutilización de Aguas Residuales	6	Optativa
OCTAVO CUATRIMESTRE		
Agrivoltaica: Energía Solar Fotovoltaica para un Desarrollo Sostenible	3	Optativa
Análisis de Ciclo de Vida	3	Optativa
Aplicación de Python/Matlab/C++ a Problemas de Ingeniería Térmica Mecánica y Aeronáutica	3	Optativa
Comunicación Profesional para Ingenieros a Través de Realidad Virtual II	3	Optativa
Digitalización Aplicada a Sistemas de Energía	3	Optativa
Diseño de Proyectos Eléctricos con Eplan	3	Optativa
El Futuro del Hidrógeno: Tecnologías y Aplicaciones	3	Optativa
Fotónica. Óptica Aplicada a la Ingeniería	6	Optativa
Fundamentos de Ingeniería Rams en la Certificación de Productos Aeroespaciales	3	Optativa
Gestión y Tratamiento de Residuos	6	Optativa
I+D en Ingeniería	3	Optativa
Ingeniería del Deporte	3	Optativa
Introducción a la Robótica y Automatización	3	Optativa
Máquinas Oleohidráulicas Híbridas	3	Optativa
Método de los Elementos Finitos para Ingeniería	6	Optativa
Métodos de Investigación Aplicada en la Ciencia de la Ingeniería	3	Optativa

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
Proyectos Tecnológicos I	6	Optativa
Proyectos Tecnológicos II	6	Optativa
Robótica Básica	6	Optativa
Técnicas de Análisis Térmico Aplicadas a Materiales de Uso en Ingeniería	3	Optativa
UAV Introducción a Vuelo de Drones (Uas)	3	Optativa
Proyecto de Fin de Grado	24	Proyecto

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