

RAMA CONOCIMIENTO	ENSEÑANZA	DEDICACIÓN	CRÉDITOS	PLAZAS	CENTRO
Ingeniería y Arquitectura	presencial	tiempo completo / tiempo parcial	240 ECTS	60	Escuela Politécnica Superior

OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO

El título de graduado/a en Ingeniería Química se ha elaborado con el objetivo fundamental de formar profesionales que sean capaces de aplicar el método científico, y los principios de la ingeniería y la economía, para formular y resolver problemas complejos relacionados con el diseño de productos y procesos en los que la materia experimenta cambios de morfología, composición o contenido energético, incluyendo la concepción, cálculo, construcción, puesta en marcha y operación de equipos e instalaciones donde se efectúen dichos procesos, característicos de la industria química y de otros sectores relacionados, como el farmacéutico, biotecnológico, alimentario o medioambiental, todo ello en términos de calidad, seguridad, economía, uso racional y eficiente de los recursos naturales y conservación del medio ambiente y cumpliendo el código ético de la profesión.

Asimismo, se pretende formar profesionales altamente cualificados en conocimientos y habilidades, con espíritu creativo y abierto a la necesidad de formación permanente en el desarrollo de su trabajo y en el de sus colaboradores. En consecuencia son tan importantes las cualidades de "aprender a aprender" y de aplicar lo que se conoce, como la cantidad de conocimientos adquiridos.

PERFILES PROFESIONALES

La formación adquirida por el graduado/a en Ingeniería Química le permitirá desempeñar puestos en la industria manufacturera, en empresas de diseño y consultoría, tareas de asesoría técnica, legal o comercial, en la administración y en la enseñanza, así como el ejercicio libre de la profesión y la elaboración de dictámenes y peritaciones.

En función de la formación y perfil profesional del/a ingeniero/a químico:

- El título de grado en Ingeniería Química capacita plenamente para la realización de trabajos de instalaciones y servicios auxiliares de las industrias químicas, entre las que cabe destacar: Instalaciones de calefacción, refrigeración y ventilación. Instalaciones de acondicionamiento acústico. Instalaciones eléctricas. Instalaciones de distribución de gases y fluidos combustibles. Instalaciones de almacenamiento de productos químicos. Instalaciones de almacenamiento de fluidos a presión. Instalaciones de abastecimiento de agua. Instalaciones de redes de aguas pluviales, sanitarias e industriales. Instalaciones contra incendios. Instalaciones de control y prevención de la contaminación.
- Estos profesionales están especialmente capacitados para participar en la proyección y desarrollo de procesos químicos, aplicando las bases científicas y tecnológicas a dichos procesos y a sus productos, principalmente en las áreas de: Producción y su control técnico. Instalación y puesta en marcha. Operación. Mantenimiento e inspección. Calidad. Procesado de datos. Comercial. Fabricación de equipos y maquinaria.
- También están capacitados para participar en la redacción de trabajos, estudios, trabajos, informes y procedimientos en el ámbito económico, medioambiental, industrial químico, social y laboral, entre los que cabe destacar: Estudios de Impacto Ambiental. Estudios acústicos. Tratamiento, gestión y valorización de residuos. Tratamiento y aprovechamiento del ciclo integral del agua. Control y prevención de la contaminación. Ecoeficiencia y ecodiseño de procesos y productos. Desarrollo sostenible. Estudios de viabilidad técnica, económica y de mercado. Control, instrumentación, simulación y optimización de procesos. Gestión del riesgo, la seguridad y la salud en la industria. Asesoramiento. Peritaciones, informes, dictámenes, tasaciones y actuaciones técnicas en asuntos judiciales, oficiales y particulares. Homologación. Verificación, análisis y ensayos químicos.
- Del mismo modo podrán ejercer su actividad en la administración y entes públicos, en los términos previstos en la normativa correspondiente, así como en empresas de ingeniería y consultoría.
- Los graduados/as en Ingeniería Química están especialmente capacitados para la firma de las instalaciones referidas en los párrafos anteriores.

En general, se puede indicar que el graduado/a en Ingeniería Química está capacitado para ejercer la profesión regulada del actual Ingeniero Técnico Industrial especialidad Química Industrial, ya que el Plan de Estudios propuesto cumple las condiciones establecidas por la Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de ingeniero/a técnico Industrial.

Profesiones para las que capacita:

Ingeniero/a técnico industrial, especialidad Química Industrial (Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero y Ley12/1986).

ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS POR TIPO DE MATERIA

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación básica (FB)	60
Obligatorias (OB)	144
Optativas incluidas	24
Prácticas Externas (OP)	12
Trabajo Fin de Grado	12
Total créditos	240

DISTRIBUCIÓN POR CURSOS

PRIMER CURSO		SEGUNDO CURSO		TERCER CURSO		CUARTO CURSO	
Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8
Fundamentos Químicos de la Ingeniería 6 ECTS	Fundamentos Físicos de la Ingeniería II 6 ECTS	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería III 6 ECTS	Laboratorio Integrado de Ingeniería Industrial 6 ECTS	Operaciones de Separación de Transferencia de Materia I 6 ECTS	Operaciones de Separación de Transferencia de Materia II 6 ECTS	Experimentación en Ingeniería Química II 6 ECTS	Trabajo Fin de Grado ⁽¹⁾ 12 ECTS
Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería I 6 ECTS	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería II 6 ECTS	Ingeniería Gráfica 6 ECTS	Análisis Químico e Instrumental 6 ECTS	Experimentación en Ingeniería Química I 9 ECTS	Química y Seguridad Industrial 6 ECTS	Simulación, Optimización y Diseño de Procesos Químicos 6 ECTS	
Fundamentos Físicos de la Ingeniería I 6 ECTS	Ampliación de Química 6 ECTS	Diseño Mecánico 6 ECTS	Química Orgánica Aplicada 6 ECTS	Ingeniería Térmica 9 ECTS	Ingeniería Bioquímica 6 ECTS	Proyectos 6 ECTS	Asignatura Optativa ⁽²⁾ 6 ECTS
Aplicaciones de la Informática para la Ingeniería 6 ECTS	Economía Aplicada a la Empresa Química 6 ECTS	Electrotecnia y Electrónica 6 ECTS	Tecnología de Materiales 6 ECTS		Control de Procesos 6 ECTS	Tecnología del Medio Ambiente 6 ECTS	Asignatura Optativa ⁽²⁾ 6 ECTS
Introducción a la Ingeniería Química 6 ECTS	Química Inorgánica Aplicada 6 ECTS	Operaciones de Flujo de Fluidos 6 ECTS	Química Física Aplicada 6 ECTS	Diseño de Reactores I 6 ECTS	Diseño de Reactores II 6 ECTS	Asignatura Optativa ⁽²⁾ 6 ECTS	Asignatura Optativa ⁽²⁾ 6 ECTS

⁽¹⁾ Previamente a la evaluación del Trabajo Fin de Grado, el estudiante debe acreditar las competencias en un idioma extranjero. Entre otras formas de acreditación, en la Universidad de Alicante se considera necesario superar como mínimo, el nivel B1 del Marco de Referencia Europeo para las lenguas modernas, que podrá ser elevado en el futuro.

⁽²⁾ **Optatividad:** 24 créditos a cursar en los semestres 7 y 8 de los 66 créditos que se ofertan. Dentro de las asignaturas optativas se prevé la posibilidad de que el/la alumno/a realice Prácticas Externas en Empresa, bien 6 ECTS optando sólo por una asignatura o bien 12 ECTS optando por las dos.

ASIGNATURAS OPTATIVAS			
Ampliación de Diseño Mecánico	6 ECTS	Robótica	6 ECTS
Automatización Industrial	6 ECTS	Tecnología de Procesado de Polímeros	6 ECTS
Catálisis Heterogénea e Ingeniería Electroquímica	6 ECTS	Prácticas Externas I	6 ECTS
Gestión Integrada en la Industria Química	6 ECTS	Prácticas Externas II	6 ECTS
Gestión y Tratamiento de Residuos y Aguas Industriales	6 ECTS	Inglés I	6 ECTS
Instalaciones Eléctricas	6 ECTS	Inglés II	6 ECTS
Instalaciones Sostenibles y Recursos Renovables	6 ECTS		