

## GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA (2021-22)

<b>Código:</b> C204	<b>Fecha de aprobación:</b> 22/03/2012	<b>Precio:</b> 19,27 Créditos en 1ª matrícula
<b>Créditos:</b> 240	<b>Título:</b> Grado	

### RAMA

Ingeniería y Arquitectura

### PLAN

GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA

### TIPO DE ENSEÑANZA

Presencial

### CENTROS DONDE SE IMPARTE

Escuela Politécnica Superior

### ESTUDIO IMPARTIDO CONJUNTAMENTE CON

Solo se imparte en esta universidad

### FECHAS DE EXAMEN

[Acceda al listado de fechas de examen para esta titulación.](#)

## PLAN DE ESTUDIOS OFERTADO EN EL CURSO 2021-22

Leyenda: No ofertada Sin docencia

### PRIMER CURSO

FORMACIÓN BÁSICA				48 créditos
Curso	Título	Créditos	Asignatura	
1	BÁSICA	6	<a href="#">34500 - FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA</a>	
1	BÁSICA	6	<a href="#">34501 - FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA I</a>	
1	BÁSICA	6	<a href="#">34502 - FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA II</a>	
1	BÁSICA	6	<a href="#">34503 - APLICACIONES DE LA INFORMÁTICA PARA LA INGENIERÍA</a>	
1	BÁSICA	6	<a href="#">34504 - AMPLIACIÓN DE QUÍMICA</a>	
1	BÁSICA	6	<a href="#">34507 - FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA I</a>	
1	BÁSICA	6	<a href="#">34508 - FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA II</a>	
1	BÁSICA	6	<a href="#">34509 - ECONOMÍA APLICADA A LA EMPRESA QUÍMICA</a>	
OBLIGATORIAS				12 créditos
Curso	Título	Créditos	Asignatura	
1	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34505 - QUÍMICA INORGÁNICA APLICADA</a>	
1	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34506 - INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA</a>	

### SEGUNDO CURSO

FORMACIÓN BÁSICA				12 créditos
Curso	Título	Créditos	Asignatura	
2	BÁSICA	6	<a href="#">34510 - FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA III</a>	
2	BÁSICA	6	<a href="#">34517 - INGENIERÍA GRÁFICA</a>	
OBLIGATORIAS				48 créditos
Curso	Título	Créditos	Asignatura	
2	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34511 - ANÁLISIS QUÍMICO E INSTRUMENTAL</a>	
2	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34512 - QUÍMICA FÍSICA APLICADA</a>	
2	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34513 - QUÍMICA ORGÁNICA APLICADA</a>	
2	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34514 - TECNOLOGÍA DE MATERIALES</a>	
2	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34515 - DISEÑO MECÁNICO</a>	
2	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34516 - OPERACIONES DE FLUJO DE FLUIDOS</a>	
2	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34518 - LABORATORIO INTEGRADO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</a>	
2	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34519 - ELECTROTECNIA Y ELECTRÓNICA</a>	

### TERCER CURSO

OBLIGATORIAS				60 créditos
Curso	Título	Créditos	Asignatura	
3	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34520 - OPERACIONES DE SEPARACIÓN DE TRANSFERENCIA DE MATERIA I</a>	
3	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34521 - OPERACIONES DE SEPARACIÓN DE TRANSFERENCIA DE MATERIA II</a>	
3	OBLIGATORIA	9	<a href="#">34522 - EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA I</a>	
3	OBLIGATORIA	9	<a href="#">34523 - INGENIERÍA TÉRMICA</a>	
3	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34524 - DISEÑO DE REACTORES I</a>	
3	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34525 - DISEÑO DE REACTORES II</a>	
3	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34526 - QUÍMICA Y SEGURIDAD INDUSTRIAL</a>	
3	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34527 - INGENIERÍA BIOQUÍMICA</a>	
3	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34528 - CONTROL DE PROCESOS</a>	

### CUARTO CURSO

OBLIGATORIAS				36 créditos
Curso	Título	Créditos	Asignatura	
4	TRABAJO FIN DE GRADO	12	<a href="#">34546 - TRABAJO FIN DE GRADO</a>	
4	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34529 - EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA II</a>	
4	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34530 - SIMULACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y DISEÑO DE PROCESOS QUÍMICOS</a>	
4	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34531 - PROYECTOS</a>	
4	OBLIGATORIA	6	<a href="#">34532 - TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE</a>	
OPTATIVAS				24 créditos
Curso	Título	Créditos	Asignatura	

4	OPTATIVA	6	<a href="#">34533 - AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL</a>
4	OPTATIVA	6	<a href="#">34534 - ROBÓTICA</a>
4	OPTATIVA	6	<a href="#">34535 - AMPLIACIÓN DE DISEÑO MECÁNICO</a>
4	OPTATIVA	6	<a href="#">34536 - INSTALACIONES ELÉCTRICAS</a>
4	OPTATIVA	6	<a href="#">34537 - TECNOLOGÍA DE PROCESADO DE POLÍMEROS</a>
4	OPTATIVA	6	<a href="#">34538 - GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS Y AGUAS INDUSTRIALES</a>
4	OPTATIVA	6	<a href="#">34539 - CATÁLISIS HETEROGÉNEA E INGENIERÍA ELECTROQUÍMICA</a>
4	OPTATIVA	6	<a href="#">34540 - GESTIÓN INTEGRADA EN LA INDUSTRIA QUÍMICA</a>
4	OPTATIVA	6	<a href="#">34541 - INGLÉS I</a>
4	OPTATIVA	6	<a href="#">34542 - INGLÉS II</a>
4	OPTATIVA	6	<a href="#">34543 - INSTALACIONES SOSTENIBLES Y RECURSOS RENOVABLES</a>
4	OPTATIVA	6	<a href="#">34544 - PRÁCTICAS EXTERNAS I</a>
4	OPTATIVA	6	<a href="#">34545 - PRÁCTICAS EXTERNAS II</a>

**IDIOMA**

Superado este bloque se obtiene  
**GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA**

## OBJETIVOS 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.

## COMPETENCIAS

### COMPETENCIAS DE PROFESIÓN REGULADA

- CPR1:Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial, que tengan por objeto, dentro de la especialidad de Química Industrial, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
- CPR2:Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior.
- CPR3:Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- CPR4:Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
- CPR5:Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos.
- CPR6:Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- CPR7:Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
- CPR8:Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
- CPR9:de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
- CPR10:Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.
- CPR11:Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

### COMPETENCIAS GENERALES:

#### Instrumentales

- CG1:Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2:Conocimientos generales y básicos de la profesión.
- CG3:Conocimiento de informática en el ámbito de estudio.
- CG4:Resolución de problemas.
- CG5:Toma de decisiones.

#### Interpersonales

- CG6:Planificar, ordenar y supervisar el trabajo en equipo.
- CG7:Trabajar en equipos multidisciplinarios.
- CG8:Trabajar en un contexto internacional.
- CG9:Habilidad en las relaciones interpersonales.
- CG10:Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.
- CG11:Razonamiento crítico.
- CG12:Aplicar en cada situación los requerimientos y responsabilidades éticas, y el código deontológico de la profesión.

#### Sistemáticas

- CG13:Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- CG14:Capacidad de aprendizaje autónomo.
- CG15:Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- CG16:Habilidad para trabajar de forma autónoma.
- CG17:Creatividad en todos los ámbitos de la profesión.
- CG18:Capacidad para tomar decisiones y ejercer funciones de liderazgo.
- CG19:Tener iniciativa y espíritu emprendedor.
- CG20:Motivación por la calidad.
- CG21:Sensibilidad hacia temas medioambientales.

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES BÁSICAS DE LA UA

- CT1:Competencias en un idioma extranjero.
- CT2:Competencias informáticas e informacionales.
- CT3:Competencias en comunicación oral y escrita.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)

- CE1:Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

- CE2:Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
- CE3:Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
- CE4:Capacidad para comprender y aplicar los principios básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
- CE5:Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
- CE6:Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
- CE7:Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
- CE8:Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.
- CE9:Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.
- CE10:Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
- CE11:Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
- CE12:Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
- CE13:Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.
- CE14:Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.
- CE15:Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
- CE16:Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
- CE17:Conocimientos aplicados de organización de empresas.
- CE18:Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
- CE19:Conocimientos sobre balances de materia y energía, biotecnología, transferencia de materia, operaciones de separación, ingeniería de la reacción química, diseño de reactores, y valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.
- CE20:Capacidad para el análisis, diseño, simulación y optimización de procesos y productos.
- CE21:Capacidad para el diseño y gestión de procedimientos de experimentación aplicada, especialmente para la determinación de propiedades termodinámicas y de transporte, y modelado de fenómenos y sistemas en el ámbito de la ingeniería química, sistemas con flujo de fluidos, transmisión de calor, operaciones de transferencia de materia, cinética de las reacciones químicas y reactores.
- CE22:Capacidad para diseñar, gestionar y operar procedimientos de simulación, control e instrumentación de procesos químicos.

#### **COMPETENCIAS BÁSICAS Y DEL MECES (MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR)**

- CB1:Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- CB2:Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3:Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4:Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5:Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

- [Estructura por créditos](#)
- [Distribución de créditos por tipo de materia](#)
- [Explicación general del plan de estudios](#)
- [Relación de asignaturas optativas](#)

## ESTRUCTURA POR CRÉDITOS

El Grado en Ingeniería Química se organiza en asignaturas semestrales de 6 y 9 créditos europeos ECTS cada una. En concreto, los estudiantes deberán cursar en cada semestre 30 créditos alcanzando, de este modo, los 60 créditos por curso académico y un total de 240 créditos en cuatro cursos académicos.

Para facilitar la posibilidad de compatibilizar los estudios con otras actividades se establece la posibilidad de que el alumnado pueda ser estudiante a tiempo parcial, cursando 30 ECTS por curso académico.

## DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS POR TIPO DE MATERIA

Tipo de materia	Créditos
Formación básica	60
Obligatorias	144
Optativas	24
Trabajo fin de grado	12
<b>Créditos totales</b>	<b>240</b>

## EXPLICACIÓN GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

El Título de Graduado/a en Ingeniería Química por la Universidad de Alicante se organiza en varias Materias, atendiendo a la estructura recogida en el RD 1393/2007. En estas Materias se recogen las competencias, resultados del aprendizaje, actividades formativas y procedimiento de evaluación a seguir, para que el estudiante alcance los objetivos .

Estas materias configuran la obligatoriedad del grado, con el objetivo de dotar de un tronco unitario al alumnado en competencias y conocimientos considerados básicos para un Graduado/a en Ingeniería Química, de forma que pueda adquirir las competencias profesionales de carácter genérico que le permita desarrollar la profesión regulada de Ingeniero Técnico Industrial. En este sentido se ha tenido en cuenta 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 Técnico Industrial, en la que se indica que el plan de estudios debe incluir como mínimo, los siguientes **módulos**:

- **Módulo de Formación Básica**

- **Módulo Común a la rama industrial**

- **Módulo de tecnología específica: Química Industrial**

y se contempla además la realización de un Trabajo Fin de Grado.

Las enseñanzas se han estructurado considerando los tres tipos de materias.

En primer lugar y cumpliendo con lo especificado en el Real Decreto 1393/2007, en la primera mitad del plan de estudios se ubican las **materias con carácter básico**, con un total de 60 ECTS.

En segundo lugar se incorporan 144 ECTS de **materias obligatorias** conducentes a garantizar la adquisición de competencias del título más 12 ECTS del obligatorio Trabajo Final de Grado que se cursaría en el último semestre y estaría orientado a la evaluación de las competencias asociadas a la titulación. Previamente a la evaluación del trabajo de 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.

En tercer y último lugar se fijan 24 ECTS de **asignaturas optativas** orientadas a la especialización y que se cursarán en los últimos semestres del plan de estudios, permitiendo al alumno/a configurar su propia línea curricular.

En cuanto a la optatividad, se ha programado una oferta de 66 ECTS optativos, además de la posibilidad de realizar Prácticas Externas con este carácter. Se deben realizar en el semestre S8.

Dentro de las asignaturas optativas se prevé la posibilidad de que el alumno/a realice prácticas externas en empresa, bien 6 ECTS optando

sólo por una asignatura o bien 12 ECTS optando por las dos.

#### RELACIÓN DE ASIGNATURAS OPTATIVAS

ASIGNATURAS OPTATIVAS	ECTS
AMPLIACIÓN DE DISEÑO MECÁNICO	6
AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	6
CATÁLISIS HETEROGÉNEA E INGENIERÍA ELECTROQUÍMICA	6
GESTIÓN INTEGRADA EN LA INDUSTRIA QUÍMICA	6
GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS Y AGUAS INDUSTRIALES	6
INGLÉS I	6
INGLÉS II	6
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	6
INSTALACIONES SOSTENIBLES Y RECURSOS RENOVABLES	6
PRÁCTICAS EXTERNAS I	6
PRÁCTICAS EXTERNAS II	6
ROBÓTICA	6
TECNOLOGÍA DE PROCESADO DE POLÍMEROS	6



### REQUISITO LINGÜÍSTICO (EN LENGUA EXTRANJERA)

Las y los estudiantes que cursen **títulos de grado** en la Universidad de Alicante deberán **acreditar** como mínimo un **nivel B1 de lengua extranjera** (recomendable el B2) para **poder obtener el título**.

El nivel de lengua requerido se adecua al Marco de Referencia Europea para las Lenguas Modernas.

La acreditación del nivel de lengua se puede obtener previamente o en cualquier momento durante los estudios universitarios; en todo caso **para poder evaluar el trabajo fin de grado** habrá que tener acreditado dicho nivel.

Las **diferentes vías** para obtener la acreditación de nivel se pueden consultar en la información adicional que incluye este apartado.

[+info](#)

### CAPACITACIÓN DOCENTE EN LENGUAS

Para quienes al finalizar sus estudios quieran dedicarse a la **docencia** no universitaria es absolutamente **recomendable** la obtención de la **capacitación docente en lenguas** (valenciano y/o lenguas extranjeras).

La capacitación se puede obtener siguiendo itinerarios específicos en sus planes de estudios o superando el **curso de capacitación para la enseñanza en valenciano, en alemán, en francés y en inglés** que imparte la UA.

[+info](#)

### TRABAJO FIN DE GRADO (TFG)

Todas las enseñanzas oficiales de grado concluirán con la elaboración y defensa de un trabajo fin de grado, que deberá realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título.

El TFG será un trabajo original, autónomo y personal cuya elaboración podrá ser individual o coordinado, y que cada estudiante realizará bajo la orientación de un tutor o tutora que permitirá al alumnado mostrar de forma integrada los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas asociadas al título de grado.

**Para poder matricularse** del TFG el alumnado debe cumplir los requisitos establecidos en la "Normativa de permanencia y continuación de estudios para los estudiantes matriculados en títulos de grado de la Universidad de Alicante"; entre los requisitos establecidos para poder matricularse del TFG destaca el tener superado un mínimo de 168 créditos en los títulos de grado de 240 créditos, y un mínimo de 228 créditos en los títulos de grado de 300 créditos o más.

**Para poder evaluar el TFG** se tiene que haber acreditado el nivel B1 de lengua extranjera (recomendable el B2).

[+info](#)

- [Vías de acceso](#)
- [Trámites para solicitar plaza](#)
- [Perfil de ingreso recomendado](#)
- [Oferta de plazas y notas de corte por cupo](#)

## VÍAS DE ACCESO

Podrán solicitar la admisión a esta titulación las personas que reúnan alguno de los siguientes requisitos de acceso:

**1. BACHILLERATO LOMCE Y PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD (PAU):** Aunque se pueda acceder desde cualquier modalidad de bachillerato, se recomienda haber cursado la modalidad **Ciencias**.

**SE PUEDE MEJORAR LA NOTA DE ADMISIÓN PARA ESTE GRADO EXAMINÁNDOSE EN LA PAU DE ASIGNATURAS QUE PONDERARÁN SEGÚN LA TABLA SIGUIENTE:**

TABLA 1

Ing Química

**2. BACHILLERATOS ANTERIORES CON O SIN PAU SUPERADA:** Los estudiantes que hayan cursado estudios de bachillerato de acuerdo a planes anteriores con selectividad superada mantendrán su nota de acceso.

**PODRÁN MEJORARLA PRESENTÁNDOSE A ASIGNATURAS DE LA FASE VOLUNTARIA DE LA PAU Y/O A LA FASE OBLIGATORIA, EN ESTE CASO REALIZANDO LA FASE OBLIGATORIA COMPLETA.**

Los estudiantes que finalizaron el bachillerato el curso 2015/16 y no superaron la selectividad o no se presentaron y aquellos que el curso 2016/17 estén repitiendo asignaturas de 2º de bachillerato.

**PODRÁN ACCEDER A LOS ESTUDIOS DE GRADO UNIVERSITARIO SIN NECESIDAD DE SUPERAR LA PAU. SU NOTA DE ACCESO SERÁ LA DE SU EXPEDIENTE DE BACHILLERATO PODRÁN MEJORAR NOTA A TRAVÉS DE LA SUPERACIÓN DE ASIGNATURAS QUE PONDEREN DE LA PAU (SOLO PARA ADMISIÓN AL CURSO 17/18)**

Los estudiantes procedentes del antiguo sistema de BUP y COU mantendrán la calificación de acceso que obtuvieron en su prueba de selectividad.

**PODRÁN MEJORAR SU NOTA DE ADMISIÓN A PRESENTÁNDOSE A LA FASE VOLUNTARIA DE LA ACTUAL PAU. SOLO LOS QUE SUPERARON EL COU CON ANTERIORIDAD AL CURSO 74/75 (AÑO DE IMPLANTACIÓN DE LA SELECTIVIDAD) PODRÁN ACCEDER SIN SUPERAR PRUEBAS DE ACCESO.**

Los estudiantes procedentes de sistemas educativos españoles más antiguos (estudios de bachillerato plan anterior al 1953, estudios de bachillerato superior, curso preuniversitario y pruebas de madurez) pueden acceder a estudios oficiales de grado con la nota de acceso que obtuvieron.

**PODRÁN MEJORARLA A TRAVÉS DE LA FASE VOLUNTARIA DE LA PAU SEGÚN LAS PONDERACIONES DE LA TABLA 1.**

**3. FORMACIÓN PROFESIONAL:** títulos de técnico superior de Formación Profesional, técnico superior de Artes Plásticas y Diseño, o técnico Deportivo superior: se puede acceder desde cualquier familia profesional.

**SE PUEDE MEJORAR LA NOTA DE ADMISIÓN EXAMINÁNDOSE EN LAS PAU DE UN MÁXIMO DE CUATRO ASIGNATURAS DE LAS QUE PONDEREN DE ACUERDO CON LA TABLA 1.**

**4. ESTUDIANTES DE SISTEMAS EDUCATIVOS DE PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA O DE OTROS ESTADOS CON LOS QUE ESPAÑA HAYA SUSCRITO ACUERDOS INTERNACIONALES AL RESPECTO.** Se requiere acreditación de acceso, expedida por la UNED.

**PUEDEN RECONOCER O EXAMINARSE DE ASIGNATURAS EN LAS PRUEBAS DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (PCE) QUE ORGANIZA LA UNED PARA MEJORAR SU NOTA DE ADMISIÓN HASTA 14 PUNTOS DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE PONDERACIONES DE LA**

**TABLA 1.**

**5. ESTUDIANTES DE SISTEMAS EDUCATIVOS EXTRANJEROS**, previa solicitud de homologación del título de origen al título español de bachillerato podrán examinarse de un máximo de 4 asignaturas de las ofertadas en las Pruebas de Competencias Específicas (PCE) de la UNED (al menos, una asignatura troncal común).

**SE LES APLICARÁ LA TABLA DE PONDERACIONES DE LA TABLA 1 EN CASO DE HABERSE EXAMINADO Y SUPERADO ASIGNATURAS TRONCALES DE MODALIDAD Y/O DE OPCIÓN.**

**6. OTROS:** titulados universitarios y asimilados, pruebas de acceso para mayores de 25 años (opción preferente: Ingeniería y Arquitectura), acceso con acreditación de experiencia laboral o profesional (mayores de 40 años), acceso para mayores de 45 años mediante prueba.

**Histórico de ponderaciones de asignaturas de la fase específica de la Prueba de Acceso a la Universidad (PAU)**

Asignaturas de Bachillerato	Parámetros de ponderación	Análisis Musical II	Biología	Ciencias de la Tierra y Medioambientales	Dibujo Artístico II	Dibujo Técnico II	Diseño	Economía de la Empresa	Electrotécnica	Física	Geografía	Griego II	Historia de la Música y de la Danza	Historia del Arte	Latín II	Lenguaje y Práctica Musical	Literatura Universal	Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II	Matemáticas II	Química	Técnicas Exp. Gráfico Plásticas	Tecnología Industrial II	
Cursos 2010-11 2011-12	0.1																						
	0.2		X	X		X	X	X	X	X									X	X			X
Cursos 2012-13 2013-14 2014-15 2015-16 2016-17	0.1		X	X			X	X															
	0.2					X			X	X									X	X			X

#### TRÁMITES PARA SOLICITAR PLAZA: PREINSCRIPCIÓN Y MATRÍCULA

- Para solicitar plaza hay que atenerse al procedimiento y plazos que se establezcan cada año. [Información del procedimiento de solicitud de plaza \(Preinscripción\)](#).
- Las personas admitidas deben formalizar la matrícula en los plazos que anualmente se establezcan en el calendario de matrícula. [Información de matrícula](#).

#### PERFIL DE INGRESO RECOMENDADO

Por lo que respecta al perfil recomendado para acceder a los estudios de Grado en Ingeniería Química, el alumno de nuevo ingreso deberá tener conocimientos básicos de matemáticas, física, química y dibujo.

Entre las cualidades deseables del futuro estudiante de Ingeniería Química se puede destacar:

- Capacidad de trabajo (constancia, método y rigor).
- Capacidad de razonamiento y análisis crítico.
- Espíritu científico.
- Capacidad de obtener, interpretar y aplicar conocimientos.
- Habilidad en la resolución de problemas.
- Capacidad de síntesis y abstracción.
- Formación complementaria recomendable: Inglés e Informática a nivel de usuario.

#### OFERTA DE PLAZAS Y NOTAS DE CORTE POR CUPO

CURSOS	OFERTA DE PLAZAS	NOTAS DE CORTE POR CUPO						
		GENERAL	MAYOR. 25	MAYOR. 40	MAYOR. 45	TITULADOS	DEPORTISTAS	MINUSV.
2010-11	60	6,160	5,600	---	---	---	---	---
2011-12	60	7,136	5,628	---	---	5,000	---	---
2012-13	60	8,072	5,000	---	---	5,000	---	---
2013-14	60	7,229	5,000	---	---	---	---	---

2014-15	60	8,020	---	---	---	---	5,000	5,000
2015-16	60	7,643	---	---	---	---	7,042	---
2016-17	60	8,204	5,000	---	---	5,000	5,000	---

- Las notas de corte indicadas corresponden a los resultados de la primera adjudicación de junio.
- Las notas definitivas pueden ser inferiores a las aquí recogidas.

## 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 Ingeniero Químico:

a) 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.

b) 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.

c) También están capacitados para participar en la redacción de proyectos, 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, fiscales y particulares. Homologación. Verificación, análisis y ensayos químicos.

d) 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.

e) 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 Técnico Industrial.

**Profesiones para las que capacita:** Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Química Industrial (Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero y Ley12/1986)

## CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

En la propuesta para el plan de estudios de la titulación de Grado en Ingeniería Química por la Universidad de Alicante, se plantea la implantación año a año del plan de estudios. Dicha situación supondrá la sustitución del plan de estudios que actualmente se imparte en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Alicante, conducente a la obtención del título de Ingeniero Químico (plan de estudios 1999 modificado). La docencia correspondiente a este último quedará extinguida en el momento en el que se implante aquél correspondiente a la titulación de Grado en Ingeniería Química.

Se prevé que la implantación del nuevo plan de estudios de Grado en Ingeniería Química por la Universidad de Alicante pueda comenzarse en el curso 2010-2011.

### CRONOGRAMA

Curso académico	Implantación del Grado en Ingeniería Química	Extinción de la titulación actual de Ingeniería Química
2010-11	1 <sup>er</sup> curso	1 <sup>er</sup> curso
2011-12	2 <sup>o</sup> curso	2 <sup>o</sup> curso
2012-13	3 <sup>er</sup> curso	3 <sup>er</sup> curso
2013-14	4 <sup>o</sup> curso	4 <sup>o</sup> curso
2014-15	---	5 <sup>o</sup> curso

**TABLA DE ADAPTACIÓN DE LAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS ACTUAL AL GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA**

Asignaturas Ingeniero Químico	Asignaturas Grado en Ingeniería Química
EXPRESIÓN GRÁFICA (7,5 C)	Ingeniería Gráfica (6 ECTS)
FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA I (4,5 C)	Fundamentos Físicos de la Ingeniería II (6 ECTS)
FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA II (6 C)	Fundamentos Físicos de la Ingeniería I (6 ECTS)
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA (16,5 C)	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería I (6 ECTS)
QUÍMICA FÍSICA (7,5 C)	Ampliación de Química (6 ECTS)
FUNDAMENTOS DE QUÍMICA ANALÍTICA (7C)	Ampliación de Química (6 ECTS)
FUNDAMENTOS DE QUÍMICA ORGÁNICA (7 C)	Fundamentos Químicos de la Ingeniería (6 ECTS)
ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE LA MATERIA (7 C)	Fundamentos Químicos de la Ingeniería (6 ECTS)
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERIA QUÍMICA (8,5 C)	Introducción a la Ingeniería Química (6 ECTS)
EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERIA QUÍMICA II (5 C) Y EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERIA QUÍMICA III (6 C)	Experimentación en Ingeniería Química I (9 ECTS)
QUÍMICA INORGÁNICA (6,5 C)	Química Inorgánica Aplicada (6 ECTS)
QUÍMICA ORGÁNICA (6,5 C)	Química Orgánica Aplicada (6 ECTS)
TERMODINÁMICA Y CINÉTICA QUÍMICA APLICADAS (9 C)	Química Física Aplicada (6 ECTS)
AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS PARA LA INGENIERÍA (13,5 C)	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería II y III (12 ECTS)
MECÁNICA DE FLUIDOS (5,5 C)	Operaciones de Flujo de Fluidos (9 ECTS)
QUÍMICA ANALÍTICA (6,5 C)	Análisis Químico e Instrumental (6 ECTS)
TRANSMISIÓN DE CALOR (4,5 C) Y TERMOTECNIA (4,5 C)	Ingeniería Térmica (6 ECTS)
FUNDAMENTOS DE ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES (6 C)	Diseño Mecánico (6 ECTS)
DISEÑO DE EQUIPOS E INSTALACIONES (6 C)	Ampliación de Diseño Mecánico (6 ECTS)
ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL (6 C)	Economía Aplicada a la Empresa Química (6 ECTS)
INGENIERÍA DEL MEDIO AMBIENTE (6,5 C)	Tecnología del medio ambiente (6 ECTS)
OPERACIONES DE SEPARACIÓN (7,5 C)	Operaciones de Separación de Transferencia de Materia II (6 ECTS)
QUÍMICA INDUSTRIAL (4,5 C)	Química y Seguridad Industrial (6 ECTS)
SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL (4,5C)	Química y Seguridad Industrial (6 ECTS)
REACTORES QUÍMICOS (7,5 C)	Diseño de Reactores I (6 ECTS)
FUNDAMENTOS DE OPERACIONES DE SEPARACIÓN (7,5 C)	Operaciones de Separación de Transferencia de Materia I (6 ECTS)
CONTROL E INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS (6 C)	Control de Procesos (6 ECTS)
EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA IV (13 C)	Experimentación en Ingeniería Química II (6 ECTS)
SIMULACION Y OPTIMIZACION DE PROCESOS QUÍMICOS (6 C)	Simulación, Optimización y Diseño de Procesos Químicos (6 ECTS)
DISEÑO DE REACTORES HETEROGÉNEOS (4,5 C)	Diseño de Reactores II (6 ECTS)
CATALISIS HETEROGÉNEA (4,5 C) Y REACTORES ELECTROQUÍMICOS (4,5 C)	Catálisis Heterogénea e Ingeniería Electroquímica (6 ECTS)
GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESÍDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS (4,5 C)	Gestión y Tratamiento de Residuos y Aguas Industriales (6 ECTS)
GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS (4,5 C)	Gestión y Tratamiento de Residuos y Aguas Industriales (6 ECTS)
GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE ORIGEN URBANO (4,5 C)	Gestión y Tratamiento de Residuos y Aguas Industriales (6 ECTS)
OPERACIONES UNITARIAS DEL PROCESADO DE POLÍMEROS (4,5 C)	Tecnología del Procesado de Polímeros (6 ECTS)
PRÁCTICAS DE INGENIERÍA QUÍMICA EN LA EMPRESA (6 C)	Prácticas Externas I (6 ECTS)

INTRODUCCIÓN A LA EXPERIMENTACIÓN EN FÍSICA (6 C) Y TÉCNICAS INSTRUMENTALES FÍSICAS (6 C)	Electrotecnia y Electrónica (6 ECTS)
ELECTROTECNIA (4,5 C) Y TÉCNICAS INSTRUMENTALES FÍSICAS (6 C)	Electrotecnia y Electrónica (6 ECTS)
INTRODUCCIÓN A LA EXPERIMENTACIÓN EN FÍSICA (6 C) Y ELECTROTECNIA (4,5 C)	Electrotecnia y Electrónica (6 ECTS)
BIOQUÍMICA (7,5 C)	Ingeniería Bioquímica (6 ECTS)
PROYECTOS (6 C)	Trabajo Fin de Grado (6 ECTS)
<b>TOTAL: 290,5 Créditos</b>	<b>TOTAL: 246 ECTS</b>

Según la normativa de la Universidad de Alicante, *los alumnos que no deseen acceder a las nuevas enseñanzas de Grado, tendrán derecho a la celebración de cuatro convocatorias de examen en los dos cursos académicos siguientes al término de cada uno. Agotadas por los alumnos las convocatorias señaladas sin que hubieran superado las pruebas, quienes deseen continuar los estudios deberán seguirlos por los nuevos planes, mediante el sistema de adaptación establecido en el nuevo plan. La equivalencia entre el crédito LRU y el ECTS será uno a uno, pero se establecerán límites globales en el sistema de reconocimiento de créditos.*

Los créditos cursados por el estudiante de Ingeniería Química, que no hayan sido reconocidos en la tabla precedente podrán ser reconocidos a través de:

1. Los créditos optativos de Grado, hasta el máximo de optatividad que establece el propio Grado.
2. Los créditos de libre elección reconocidos originalmente por actividades de extensión universitaria, culturales o de representación serán reconocidos en el Grado en el que se ingresa por el cupo de hasta un máximo de 6 créditos académicos a reconocer por actividades diversas contempladas en el artículo 12.8 del RD 1393/2007 (participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación).



**GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA. PLAN RESUMIDO**

ingeniería química



- [Memoria Verificada](#)
- [Resolución Consejo de Universidades \(CU\): Verificación positiva](#)
- [Resolución Consejo de Universidades \(CU\): Renovación de la acreditación](#)
- [Autorización de la Generalitat Valenciana](#)

#### Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) del Título

---

- Estructura del Centro para la Calidad
  - [Comisión de Garantía Interna de Calidad](#)
  - [Otras Comisiones](#)
- [Manual SGIC](#)
- [Procedimientos](#)
  - [Estratégicos \(PE\)](#)
  - [Clave \(PC\)](#)
  - [Apoyo \(PA\)](#)
  - [Medida \(PM\)](#)
- [Gestión del SGIC \(Acceso a ASTUA\)](#)

#### Seguimiento del Título

---

- [Sello internacional de calidad](#) 
- [Autoinformes UA](#)
- [Informes externos AVAP](#)
- [Otros informes](#)
- [Planes de mejora](#)
- [Progreso y resultados del aprendizaje](#)

Información del Centro	Información general para el alumnado
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Escuela Politécnica Superior</b> Teléfono:+ 34 96 590 3648 Fax:+ 34 96 590 3644 <a href="mailto:eps@ua.es">eps@ua.es</a> <a href="http://www.eps.ua.es/">http://www.eps.ua.es/</a></li> <li>• <a href="#">Programas de movilidad</a></li> <li>• <a href="#">Prácticas en empresas e instituciones</a></li> <li>• <a href="#">Actos de acogida y bienvenida</a></li> <li>• <a href="#">Programa de acción tutorial</a></li> <li>• <a href="#">Preguntas frecuentes sobre la implantación de los grados en la Escuela Politécnica Superior</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Becas y ayudas</a></li> <li>• <a href="#">Alojamiento</a></li> <li>• <a href="#">Comedores y cafeterías</a></li> <li>• <a href="#">Transporte</a></li> <li>• <a href="#">Atención médica de urgencia</a></li> <li>• <a href="#">Seguros</a></li> <li>• <a href="#">Atención estudiantes con necesidades especiales</a></li> <li>• <a href="#">Representación y participación estudiantil</a></li> <li>• <a href="#">Tarjeta de identificación universitaria (TIU)</a></li> <li>• <a href="#">Preguntas frecuentes</a></li> </ul>
Normativa general de la UA	+ Información titulación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Normativa y procedimientos académicos de la Universidad de Alicante</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">BOE de publicación del plan de estudios</a></li> <li>• <a href="#">Documento presentación de la titulación de grado en Ingeniería Química</a></li> <li>• <a href="#">Folleto informativo</a></li> <li>• <a href="#">Vídeo presentación de la titulación (EPS)</a></li> <li>• <a href="#">Vídeo presentación de la titulación (Oficina de Comunicación)</a></li> </ul>