



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



GRADO
240 CRÉDITOS
4 AÑOS

Ingeniería Química



UJA.es

Grado en Ingeniería Química por la Universidad de Alicante

INFORMACIÓN GENERAL

Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

Enseñanza: presencial

Número de créditos: 240 ECTS

Número de plazas: 60

Lenguas utilizadas: castellano, valenciano e inglés

OBJETIVOS GENERALES

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

Tal y como recoge la Orden CIN/351/2009 de profesión regulada, para obtener el título, el estudiante deberá haber adquirido las siguientes competencias:

- Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de trabajos 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.
- Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los trabajos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior.
- 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.
- 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.
- Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos.
- Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
- Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
- Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
- Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.
- Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

COMPETENCIAS GENERALES DEL TÍTULO

Un primer grupo de competencias se refiere a aquellas que son compartidas con la mayor parte de los titulados universitarios y hacen referencia a su preparación general para afrontar tareas cualificadas, y de gestión y dirección en empresas e instituciones.

De acuerdo a la clasificación de competencias generales del Trabajo Tuning (Educational Structures in Europe), las competencias generales del Graduado/a en Ingeniería Química se han clasificado en instrumentales, sistémicas, e interpersonales. Estas competencias se recogen en el Libro Blanco de Ingeniería Química elaborado por las Facultades y ETS.



a) Instrumentales

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Conocimientos generales y básicos de la profesión.
- Conocimiento de informática en el ámbito de estudio.
- Resolución de problemas.
- Toma de decisiones.

b) Interpersonales

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

c) Sistemáticas

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

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las competencias profesionales específicas se caracterizan porque comportan el conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes que permiten al titulado "saber", "saber hacer", "saber estar" y "saber ser".

Además de las competencias transversales es necesario explicitar las características profesionales específicas del Graduado/a en Ingeniería Química. Teniendo en cuenta lo recogido en los Libros Blancos y la orden ministerial de profesión regulada (CIN/351/2009), los Graduados/as en Ingeniería Química deben adquirir las siguientes competencias:

- 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.
- 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.
- Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
- Capacidad para comprender y aplicar los principios básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
- 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.
- Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
- Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
- 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.
- 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.
- Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
- Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
- Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
- Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.
- Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.
- Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
- Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
- Conocimientos aplicados de organización de empresas.
- Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
- 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.

- Capacidad para el análisis, diseño, simulación y optimización de procesos y productos.
- 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.
- Capacidad para diseñar, gestionar y operar procedimientos de simulación, control e instrumentación de procesos químicos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA UA

- Competencias en un idioma extranjero.
- Competencias informáticas e informacionales.
- Competencias en comunicación oral y escrita.

CONTENIDOS: MÓDULOS 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 Fin de Grado que se cursaría en el último semestre y estaría orientado a la evaluación de las competencias asociadas a la titulación. 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.

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





ACCESO

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:

ASIGNATURA	POND.	ASIGNATURA	POND.
BIOLOGÍA	0.1	FÍSICA	0.2
DIBUJO TÉCNICO II	0.2	GEOLOGÍA	0.1
DISEÑO	0.1	MATEMÁTICAS II	0.2
ECONOMÍA DE LA EMPRESA	0.1	QUÍMICA	0.2

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, aunque 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 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 fase voluntaria de la PAU.

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 de ponderaciones del apartado 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 del punto 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 6 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 del punto 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.

TRÁMITES PARA SOLICITAR PLAZA

- Límite admisión de plazas: 60
- Preinscripción: mediados de junio - primeros de julio
- Publicación de resultados de admisión y espera: mediados de julio
- Matriculación: los que resulten admitidos tras la publicación de los resultados se matricularán en los plazos que se establezcan a través de Internet.



PERFIL DE INGRESO RECOMENDADO

Por lo que respecta al perfil recomendado para acceder a estos estudios, 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.

PERFILES PROFESIONALES DEL TÍTULO

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 los proyectos referidos 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).

CONTINUACIÓN DE ESTUDIOS

El título de graduado/a en Ingeniería Química permite el acceso a másteres de carácter profesional y/o investigación y otros postgrados atendiendo a la normativa vigente.

La continuación natural del grado en Ingeniería Química es el máster en Ingeniería Química, con objeto de dar equivalencia internacional a los estudios de esta disciplina.

Si el graduado/a desea ampliar sus conocimientos en otras ramas afines puede optar por los siguientes másteres que ofrece la Escuela Politécnica Superior: máster universitario en Gestión Sostenible y Tecnologías del Agua, máster universitario en Prevención de Riesgos Laborales, máster universitario en Ingeniería de los Materiales, del Agua y del Terreno, máster universitario en Automática y Robótica, máster universitario en Ingeniería Geológica.

CENTRO

Escuela Politécnica Superior
Campus de San Vicente del Raspeig
Ctra. de Alicante s/n 03690 San Vicente del Raspeig (Alicante)
Teléfono: 965903648 Fax: 965903644
eps@ua.es www.eps.ua.es/es/





ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS POR TIPO DE MATERIA



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

DISTRIBUCIÓN POR CURSOS

PRIMER CURSO							
SEMESTRE 1 (30 ECTS)				SEMESTRE 2 (30 ECTS)			
CÓD.	ASIGNATURA	TIPO	ECTS	CÓD.	ASIGNATURA	TIPO	ECTS
34500	FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA	FB	6	34502	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA II	FB	6
34501	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA I	FB	6	34504	AMPLIACIÓN DE QUÍMICA	FB	6
34503	APLICACIONES DE LA INFORMÁTICA PARA LA INGENIERÍA	FB	6	34508	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA II	FB	6
34507	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA I	FB	6	34509	ECONOMÍA APLICADA A LA EMPRESA QUÍMICA	FB	6
34506	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA	OB	6	34505	QUÍMICA INORGÁNICA APLICADA	OB	6
SEGUNDO CURSO							
SEMESTRE 3 (30 ECTS)				SEMESTRE 4 (30 ECTS)			
CÓD.	ASIGNATURA	TIPO	ECTS	CÓD.	ASIGNATURA	TIPO	ECTS
34510	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA III	FB	6	34511	ANÁLISIS QUÍMICO E INSTRUMENTAL	OB	6
34517	INGENIERÍA GRÁFICA	FB	6	34512	QUÍMICA FÍSICA APLICADA	OB	6
34515	DISEÑO MECÁNICO	OB	6	34513	QUÍMICA ORGÁNICA APLICADA	OB	6
34516	OPERACIONES DE FLUJO DE FLUIDOS	OB	6	34514	TECNOLOGÍA DE MATERIALES	OB	6
34519	ELECTROTECNIA Y ELECTRÓNICA	OB	6	34518	LABORATORIO INTEGRADO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	OB	6
TERCER CURSO							
SEMESTRE 5 (30 ECTS)				SEMESTRE 6 (30 ECTS)			
CÓD.	ASIGNATURA	TIPO	ECTS	CÓD.	ASIGNATURA	TIPO	ECTS
34520	OPERACIONES DE SEPARACIÓN DE TRANSFERENCIA DE MATERIA I	OB	6	34521	OPERACIONES DE SEPARACIÓN DE TRANSFERENCIA DE MATERIA II	OB	6
34522	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA I	OB	9	34525	DISEÑO DE REACTORES II	OB	6
				34526	QUÍMICA Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	OB	6
34523	INGENIERÍA TÉRMICA	OB	9	34527	INGENIERÍA BIOQUÍMICA	OB	6
34524	DISEÑO DE REACTORES I	OB	6	34528	CONTROL DE PROCESOS	OB	6
CUARTO CURSO							
SEMESTRE 7 (30 ECTS)				SEMESTRE 8 (30 ECTS)			
CÓD.	ASIGNATURA	TIPO	ECTS	CÓD.	ASIGNATURA	TIPO	ECTS
34529	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA II	OB	6	34546	TRABAJO FIN DE GRADO ⁽¹⁾	OB	12
34530	SIMULACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y DISEÑO DE PROCESOS QUÍMICOS	OB	6	OPTATIVIDAD ⁽²⁾		OP	18
34531	PROYECTOS	OB	6				
34532	TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE	OB	6				
OPTATIVIDAD ⁽²⁾		OP	6				

⁽¹⁾ Las competencias de idioma extranjero se consideraran conseguidas acreditando el nivel necesario. 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 y se recomienda el B2. El nivel mínimo B1 se considera transitorio y podrá modificarse cuando se considere oportuno. El nivel se debe acreditar previamente a la evaluación del Trabajo Fin de Grado según la normativa vigente en la Universidad de Alicante.

⁽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 alumno/a realice prácticas externas, bien 6 ECTS optando sólo por una asignatura o bien 12 ECTS optando por las dos.

CÓD.	ASIGNATURAS OPTATIVAS
34533	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL
34534	ROBÓTICA
34535	AMPLIACIÓN DE DISEÑO MECÁNICO
34536	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
34537	TECNOLOGÍA DE PROCESADO DE POLÍMEROS
34538	GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS Y AGUAS INDUSTRIALES
34539	CATÁLISIS HETEROGÉNEA E INGENIERÍA ELECTROQUÍMICA
34540	GESTIÓN INTEGRADA EN LA INDUSTRIA QUÍMICA
34541	INGLÉS I
34542	INGLÉS II
34543	INSTALACIONES SOSTENIBLES Y RECURSOS RENOVABLES
34544	PRÁCTICAS EXTERNAS I
34545	PRÁCTICAS EXTERNAS II





PLAN DE ESTUDIOS GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA

PRIMER CURSO - SEMESTRE 1 (30 ECTS)

Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Contenidos
34500	FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA	FB	6	Constitución de la materia. Estructura atómica. Tabla periódica de los elementos. Propiedades periódicas. Nomenclatura química inorgánica. Reacciones químicas y estequiometría. El enlace químico: teorías y tipos de enlace. Estados de agregación de la materia. Las disoluciones y sus propiedades. Composición, estructura y fórmulas de las moléculas orgánicas. Clasificación y nomenclatura de hidrocarburos. Nomenclatura, estructura y clasificación de compuestos orgánicos que contienen heteroátomos.
34501	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA I	FB	6	Cinemática y dinámica del punto material. Trabajo y Energía. Mecánica del sistema de partículas. Principios de conservación de energía, momento lineal y momento angular. Dinámica y estática del Sólido Rígido. Mecánica del sólido deformable. Estática y dinámica de fluidos. Termodinámica Física. Escalas de temperatura. Principios termodinámicos. Ciclos termodinámicos. Prácticas de laboratorio de mecánica, fluidos y termodinámica. Prácticas de ordenador de simulación y cálculo.
34503	APLICACIONES DE LA INFORMÁTICA PARA LA INGENIERÍA	FB	6	Fundamentos de programación. Fundamentos de Sistemas Operativos. Fundamentos de Bases de datos.
34507	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA I	FB	6	Álgebra lineal. Geometría. Cálculo diferencial e integral en una variable.
34506	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA	OB	6	Operaciones unitarias. Balances macroscópicos de materia y energía. Ecuaciones de velocidad en transporte molecular y turbulento. Simulador de procesos y hoja de cálculo.

PRIMER CURSO - SEMESTRE 2 (30 ECTS)

Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Contenidos
34502	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA II	FB	6	Fuerzas y campos eléctricos. Potencial eléctrico y energía potencial electrostática. Capacidad. Corriente eléctrica. Fuerzas y campo magnéticos. Inducción magnética. Circuitos eléctricos. Ondas electromagnéticas. Óptica geométrica y física. Prácticas de laboratorio de electromagnetismo y óptica.
34504	AMPLIACIÓN DE QUÍMICA	FB	6	Variables y propiedades termodinámicas. Ecuaciones de estado. Principios de la Termodinámica. Termoquímica. Termodinámica de Gases. Equilibrio Químico. Introducción a la Cinética Química. Equilibrios iónicos: ácido/base, de formación de complejos, de precipitación y de oxidación - reducción. Aplicación de los equilibrios al análisis químico.
34508	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA II	FB	6	Cálculo diferencial e integral en varias variables. Optimización. Ecuaciones diferenciales ordinarias. Métodos numéricos.
34509	ECONOMÍA APLICADA A LA EMPRESA QUÍMICA	FB	6	Introducción a la economía general. La empresa y su entorno. Técnicas de organización industrial. Planificación y decisión de inversiones. Estructura financiera. El mercado. Economía e industria química.
34505	QUÍMICA INORGÁNICA APLICADA	OB	6	Hidrógeno e hidruros. Elementos del bloque p y sus compuestos. Elementos metálicos y sus compuestos: elementos s, elementos 3d , 4d y 5d, elementos del grupo 12 y elementos 4f y 5f. Se seleccionarán compuestos y materiales inorgánicos de interés industrial. Normas de seguridad y trabajo en el laboratorio, material de laboratorio, diario de laboratorio, operaciones básicas de laboratorio. Síntesis de compuestos y materiales inorgánicos por reacción en estado sólido. Síntesis de compuestos y materiales inorgánicos por reacciones de oxidación-reducción. Síntesis de compuestos y materiales inorgánicos por reacción gas-sólido. Síntesis de compuestos y materiales inorgánicos en atmósfera controlada.




SEGUNDO CURSO - SEMESTRE 3 (30 ECTS)

Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Contenidos
34510	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA III	FB	6	Estadística descriptiva. Probabilidad. Variables aleatorias discretas y continuas. Regresión. Inferencia estadística. Estimación. Contraste de hipótesis. Control de Calidad. Algoritmia numérica. Geometría diferencial. Ecuaciones en derivadas parciales.
34517	INGENIERÍA GRÁFICA	FB	6	Fundamentos de geometría métrica básica como instrumento para la resolución de problemas en ingeniería gráfica. Trayectorias y lugares geométricos como un medio de diseño en la ingeniería. Conocimientos de las propiedades básicas de cónicas y curvas técnicas más usuales y de aplicación en la ingeniería. Conocimientos sobre homografías. Homologías y homotecia. Fundamentos de geometría descriptiva. Sistema diédrico: Obtención de intersecciones, desarrollos y transformadas de secciones. Aplicaciones en conductos, diseño gráfico de redes de tuberías y diseño gráfico de reactores. Fundamentos de los sistemas de representación normalizados. Croquis y dibujos. Normalización propia del dibujo técnico industrial. Conjuntos y despieces. Fundamentos del sistema axonométrico. Aplicación del sistema isométrico. Empleo de programas de diseño asistido por ordenador. Diseño de elementos propios de ingeniería. Realización de instalaciones propias de ingeniería química, planos ortogonales, isométricos y otras perspectivas.
34515	DISEÑO MECÁNICO	OB	6	Conceptos mecánicos básicos relacionados con la Teoría de Máquinas y Mecanismos (TMM) y estudio del sólido deformable para su aplicación en el diseño mecánico de máquinas, mecanismos y estructuras.
34516	OPERACIONES DE FLUJO DE FLUIDOS	OB	6	Transporte de cantidad de movimiento. Fluidos newtonianos y no newtonianos. Flujo laminar y turbulento. Conducciones, válvulas y otros accesorios. Flujo interno de líquidos, gases y bifásico. Circuitos y máquinas hidráulicas. Compresores. Agitación y mezclado. Flujo externo fluido particulada. Ley de Darcy. Tortas y lechos granulares. Lechos fluidizados. Filtración. Sedimentación. Transporte neumático.
34519	ELECTROTECNIA Y ELECTRÓNICA	OB	6	Teoría de circuitos: El circuito eléctrico. Circuitos de corriente continua. Circuitos de corriente alterna en régimen sinusoidal. Análisis de los circuitos. Sistemas Trifásicos. Máquinas eléctricas: Principios generales. Transformadores. Motores de inducción. Componentes y sistemas electrónicos: Semiconductores: diodo y transistor. Fuentes de alimentación. Circuitos integrados. Amplificación. Filtrado. Transductores. Generación, transporte y distribución de la energía eléctrica. Reglamento electrotécnico de baja tensión. Instalaciones eléctricas industriales de baja-media tensión.

SEGUNDO CURSO - SEMESTRE 4 (30 ECTS)				
Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Contenidos
34511	ANÁLISIS QUÍMICO E INSTRUMENTAL	OB	6	Proceso Analítico. Fundamentos de análisis cuantitativo. Métodos volumétricos. Gravimetrías. Métodos instrumentales de análisis: Espectroscopia visible UV, IR, Emisión y absorción atómica, Cromatografía de gases, HPLC, Espectrometría de masas, Técnicas de Rayos X, TG/ATD/DSC. Espectroscopia atómica y molecular. Métodos de separación. Métodos electroanalíticos.
34512	QUÍMICA FÍSICA APLICADA	OB	6	Equilibrio de fases. Disoluciones ideales y no ideales. Fundamentos de química y fenómenos de superficie. Electroquímica y sus aplicaciones. Experimentación en Termodinámica Química y Química Física.
34513	QUÍMICA ORGÁNICA APLICADA	OB	6	Estructura, reactividad y transformaciones orgánicas. Intermedios de reacción. Reacciones fundamentales en química orgánica: adiciones, sustituciones nucleófilas y electrófilas, eliminaciones y trasposiciones. Introducción a la química de polímeros. Reacciones de polimerización. Propiedades físico-químicas y estructura de los polímeros. Prácticas de laboratorio: separación, purificación y síntesis de sustancias orgánicas y poliméricas, estudio de la estructura de polímeros mediante el uso de modelos moleculares.
34514	TECNOLOGÍA DE MATERIALES	OB	6	Materiales de aplicación industrial. Aceros y aleaciones metálicas. Materiales cerámicos. Materiales poliméricos. Cementos y hormigones. Materiales compuestos y avanzados. Procesos de transformación y unión de materiales. Tratamientos superficiales. Comportamiento mecánico de los materiales. Comportamiento reológico de los materiales. Comportamiento térmico de los materiales. Comportamiento en uso los materiales. Fatiga. Corrosión. Lubricación. Degradación por erosión y acción de la radiación UV. Control de calidad de materiales. Aplicaciones.
34518	LABORATORIO INTEGRADO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	OB	6	En la parte de Ingeniería Química Fundamental se realizarán prácticas de laboratorio basadas en los balances de materia, energía y cantidad de movimiento, así como en la determinación de propiedades de transporte. En la parte de Resistencia de Materiales se realizarán prácticas de laboratorio para determinar las propiedades elásticas de los materiales y para demostrar la validez de las simplificaciones de la Resistencia de Materiales a partir de la teoría de la Elasticidad. En Electricidad y Electrónica se estudiarán circuitos con componentes resistivos, capacidades, inductancias, así como semiconductores básicos, observando variables como corrientes, tensiones o potencias. Primero se estudiarían los componentes de forma individual, y estos se irán combinando posteriormente en circuitos más sofisticados. Se analizará también como se usan circuitos y componentes en ejemplos de aplicaciones industriales.




TERCER CURSO - SEMESTRE 5 (30 ECTS)

Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Contenidos
34520	OPERACIONES DE SEPARACIÓN DE TRANSFERENCIA DE MATERIA I	OB	6	Clasificación de las operaciones de separación basadas en la transferencia de materia y transmisión de calor. Cálculo, correlación, predicción y representación del equilibrio entre fases. Simuladores comerciales de equilibrio entre fases. Métodos de cálculo basados en las operaciones por etapas de equilibrio. Aplicaciones a la rectificación, extracción líquido-líquido, absorción. Simuladores comerciales de equipos de separación. Descripción y diseño de columnas y equipos por etapas.
34522	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA I	OB	9	Prácticas de laboratorio sobre determinación de propiedades termodinámicas y de transporte, circulación de fluidos, transmisión de calor, operaciones de separación basadas en el transporte de materia, energía y cantidad de movimiento. Máquinas térmicas e hidráulicas.
34523	INGENIERÍA TÉRMICA	OB	9	Mecanismos y leyes de velocidad de transmisión de calor: conducción, convección y radiación térmica. Medida de temperatura real. Cambiadores de calor. Condensadores, vaporizadores y evaporadores. Combustión, combustibles fósiles, renovables y alternativos. Energía nuclear, solar, eólica e hidráulica. Hornos y Calderas. Chimeneas. Ciclo de vapor. Turbinas de gas. Motores de Combustión Interna. Cogeneración energética. Refrigeración y climatización.
34524	DISEÑO DE REACTORES I	OB	6	Tipos de reactores. Obtención y análisis de datos cinéticos. Diseño de reactores ideales. Régimen no estacionario. Diseño para reacciones múltiples. Reactores no ideales.

TERCER CURSO - SEMESTRE 6 (30 ECTS)

Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Contenidos
34521	OPERACIONES DE SEPARACIÓN DE TRANSFERENCIA DE MATERIA II	OB	6	Difusión. Operaciones de separación basadas en la difusión. Contacto continuo. Coeficientes de transferencia de materia. Métodos de cálculo en contacto continuo. Aplicaciones a la rectificación, extracción líquido-líquido, absorción. Interacción aire-agua. Secado. Adsorción. Cristalización. Separación por membranas. Descripción y diseño de columnas y equipos de contacto continuo.
34525	DISEÑO DE REACTORES II	OB	6	Ecuación de velocidad en sistemas heterogéneos. Reactores catalíticos heterogéneos. Desactivación de los catalizadores. Reacciones sólido fluido no catalíticas. Reacciones fluido-fluido. Reactores multifásicos. Tipos de flujo en reactores multifásicos. Modelos de diseño. Estrategias para la selección de reactores. Diseño de reactores de lecho fluidizado. Nuevos tipos de reactores.
34526	QUÍMICA Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	OB	6	La industria química: visión global y perspectivas. Materias primas, energía y productos industriales. Ejemplos significativos de procesos industriales. La seguridad en el diseño y operación de plantas de proceso. Métodos de identificación de peligros. Determinación del riesgo. Evaluación de consecuencias. Gestión de la seguridad en la industria química. La seguridad en el manejo de productos peligrosos. Bases de la higiene industrial. Valoración del riesgo de exposición a los productos químicos.
34527	INGENIERÍA BIOQUÍMICA	OB	6	Introducción a la estructura de la materia viva. Organización. Proteínas y enzimas. Introducción a la tecnología del DNA recombinante. Rutas metabólicas de interés industrial. Superproducción de metabolitos microbianos. Procesos fermentativos de interés industrial. Métodos de separación de componentes. Enzimas y células inmovilizadas. Cinética enzimática y de poblaciones. Fenómenos de transporte en reactores y factor de eficacia. Diseño y análisis de reactores enzimáticos y fermentadores en procesos discontinuos y en continuo. Aplicaciones industriales.
34528	CONTROL DE PROCESOS	OB	6	Conceptos básicos de control. El regulador PID. Análisis de subsistemas en el dominio del tiempo. Análisis de subsistemas en el dominio de la frecuencia. Ajuste de reguladores PID. Control de procesos con dinámica inversa. Control en cascada. Control de procesos con grandes retardos. Control por prealimentación. Control de sistemas multivariables. Control predictivo. Introducción a la instrumentación y válvulas de control. Control de unidades de proceso.





**CUARTO CURSO - SEMESTRE 7 (FORMACIÓN OBLIGATORIA 24 ECTS + FORMACIÓN OPTATIVA⁽²⁾ 6 ECTS)
(las asignaturas ofertadas como optativas se podrán cursar en el semestre 7 u 8)**

Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Contenidos
34529	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA II	OB	6	Prácticas de laboratorio sobre operaciones de separación basadas en la transferencia de materia y en la transferencia de materia y transmisión de calor. Coeficientes de transferencia de materia. Rectificación. Absorción. Adsorción. Intercambio iónico. Caracterización del funcionamiento de reactores químicos. Reactores homogéneos. Reactores heterogéneos. Reactores catalíticos. Reactores bioquímicos. Instrumentación y control.
34530	SIMULACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y DISEÑO DE PROCESOS QUÍMICOS	OB	6	Simulación de procesos en estado estacionario. Tipos de simuladores y forma de operación. Modelado de problemas para Síntesis y Optimización de procesos químicos. Reformulación y solución numérica utilizando el software adecuado. Fundamentos de Estrategia en síntesis de procesos. Descomposición jerárquica y métodos basados en superestructuras.
34531	PROYECTOS	OB	6	Metodología y organización de redacción de proyectos. Programación y control de proyectos. Estimación de costes y presupuestos. Gestión de proyectos e informes, aplicando la metodología adecuada y la legislación, reglamentación y normalización del ámbito de la Ingeniería. Partes de las que se compone un proyecto. Tipos de proyecto. Presentación del desarrollo completo de un proyecto. Principios de la organización de empresas en la Ingeniería. Aplicaciones informáticas a la gestión y elaboración de proyectos. Disposición en planta aplicada a instalaciones industriales y ubicación de instalaciones auxiliares. Elaboración de informes técnicos y proyectos. Modificados y postproyecto.
34532	TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE	OB	6	Introducción general a la problemática del medio ambiente. Problemática energética. Incidencia sobre la contaminación ambiental y el cambio climático. Origen, medida, reducción y tratamiento de los contaminantes que afectan a la atmósfera, aguas y suelos. Reutilización de aguas residuales. Gestión y tratamiento de los residuos de origen urbano. Normativa e instrumentos de gestión ambiental.

CUARTO CURSO - SEMESTRE 8 (FORMACIÓN OBLIGATORIA 12 ECTS + FORMACIÓN OPTATIVA 18 ECTS⁽²⁾)

Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Contenidos
34546	TRABAJO FIN DE GRADO	OB	12	Por su naturaleza, el Trabajo Fin de Grado puede tratar y desarrollar diferentes materias y aspectos concretos relacionados con el perfil profesional del Ingeniero Químico. Por tanto, las competencias y resultados del aprendizaje de esta materia pueden verse ampliadas en una dirección u otra dependiendo del formato elegido para llevarlo a cabo.

CUARTO CURSO - ASIGNATURAS OPTATIVAS (a cursar en el semestre 7 u 8)				
Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Contenidos
34533	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	OP	6	Introducción a la automatización. Sensores, actuadores y reguladores. Sistemas reales de autómatas programables (PLCs). Dispositivos empleados en automatización. Sistemas de adquisición de datos. Automatismos eléctricos, neumáticos e hidráulicos. Redes Industriales y buses de Campo. Diseño de sistemas de automatización reales y desarrollo de aplicaciones.
34534	ROBÓTICA	OP	6	Aspectos tecnológicos de la robótica: actuadores, transmisiones, eslabones y otros componentes, así como los principales tipos de robots y la sensorización necesaria. Resolución de los problemas cinemático y dinámico, y aplicación de los mismos para realizar el control de un robot. Lenguajes y estrategias de programación de robots. Normativa y consideraciones para implantar un robot en la industria.
34535	AMPLIACIÓN DE DISEÑO MECÁNICO	OP	6	Conceptos mecánicos relacionados con el estudio del sólido deformable para su aplicación en el diseño mecánico de máquinas, mecanismos y estructuras.
34536	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	OP	6	Redes de distribución en las industrias, Aparatación en instalaciones de baja tensión, Instalaciones de puesta a tierra, Protección de personas, Dimensionado de conductores y canalizaciones, Protección de las instalaciones contra sobrecorrientes, Instalaciones de Alumbrado, Compensación de energía reactiva en instalaciones de baja tensión, Centros de transformación.
34537	TECNOLOGÍA DE PROCESADO DE POLÍMEROS	OP	6	Propiedades y estructura de los polímeros. Estudio de la morfología y estructura de los distintos tipos de polímeros y su relación con sus propiedades físicas: térmicas, reológicas, mecánicas, eléctricas y ópticas. Estudio de la caracterización, aditivación y formulación de polímeros. Estudio de los procesos de transformación mediante las técnicas más habituales de extrusión, inyección, compresión, soplado, moldeo rotacional y termoconformado. Estudio de casos prácticos relacionados con las industrias del sector de transformación de plásticos. Diseño de moldes y su importancia en las propiedades del producto transformado.
34538	GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS Y AGUAS INDUSTRIALES	OP	6	Identificación y caracterización de residuos y aguas industriales: carácter contaminante y peligroso. Tratamiento físico/químico/biológico de residuos. Tratamiento avanzado con membranas. Tratamientos térmicos con y sin recuperación de energía. Tipos de vertederos. Estabilización y solidificación de residuos.
34539	CATÁLISIS HETEROGÉNEA E INGENIERÍA ELECTROQUÍMICA	OP	6	Catalizadores heterogéneos. Técnicas de caracterización. Mecanismos en catálisis heterogénea. Procesos catalíticos en la industria. Ingeniería de la reacción electroquímica. Cinética en reactores electroquímicos. Tipos de reactores. Sistemas de separación en células electroquímicas. Materiales y corrosión. Electroquímica industrial: síntesis inorgánica y orgánica; generación y acumulación de energía; métodos de protección medioambiental.
34540	GESTIÓN INTEGRADA EN LA INDUSTRIA QUÍMICA	OP	6	Gestión y planificación de la producción. Logística. Sistemas de gestión en la empresa (Calidad, Medio ambiente y Prevención de riesgos laborales). Mejora de procesos. Contabilidad de gestión y control de costes. Habilidades directivas.
34541	INGLÉS I	OP	6	Lectura y correcta interpretación de la información científico-técnica escrita, oral y visual. Iniciación a la expresión oral en la ingeniería.
34542	INGLÉS II	OP	6	Comunicación oral, escrita y visual de carácter técnico y divulgativo.

CUARTO CURSO - (Cont.) ASIGNATURAS OPTATIVAS (a cursar en el semestre 7 u 8)				
Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Contenidos
34543	INSTALACIONES SOSTENIBLES Y RECURSOS RENOVABLES	OP	6	Aplicación de los conceptos de "tecnologías limpias" y "mejor tecnología disponible". Análisis del ciclo de vida. Diseño eco-eficiente y ahorro energético. Sistemas de redes de intercambio de materia y energía para la selección de procesos. Instalaciones de cogeneración. Aplicaciones industriales de los cultivos energéticos y biocombustibles. Aplicación y diseño de instalaciones de energía solar y eólica.
34544	PRÁCTICAS EXTERNAS I	OP	6	Realización de prácticas externas en empresas o instituciones de acuerdo con el Protocolo de prácticas externas de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante.
34545	PRÁCTICAS EXTERNAS II	OP	6	

PROGRAMAS INTERNACIONALES DE MOVILIDAD

- **Programas de Movilidad Erasmus+** de estudiantes con fines de estudio: el Programa de Aprendizaje Permanente Erasmus está promovido por la Unión Europea, con el fin de incentivar los intercambios de estudiantes entre los países miembros.
- **Programa de Movilidad no Europea:** por medio de este programa, los estudiantes de la UA pueden realizar una parte de sus estudios en Universidades no europeas con las cuales la UA haya suscrito convenios de intercambio de estudiantes. Dicho intercambio se realizará con el objetivo de reconocimiento académico y de aprovechamiento, así como de adecuación a su perfil curricular.

PROGRAMAS NACIONALES DE MOVILIDAD

- **Programa de Movilidad Nacional SICUE:** permiten realizar a los estudiantes una parte de sus estudios en otra universidad española distinta a la suya, con garantías de reconocimiento académico y de aprovechamiento, así como de adecuación a su perfil curricular.
- **Programa DRAC:** tiene como objetivo la movilidad de estudiantes entre las instituciones que integran la XARXA VIVES D'UNIVERSITATS. Incluye distintas convocatorias de ayudas (DRAC-Hivern, DRAC-Formació Avançada y DRACEstiu).







Universitat d'Alacant Universidad de Alicante

■ DOCENCIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

Materiales, tutorías y debates on-line / Sesiones docentes / Autoevaluación on-line / Nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza-aprendizaje / Bibliotecas especializadas / Salas de estudio 24 horas / Préstamo, reservas de ordenadores y de salas on-line / Procesos de adaptación a los criterios de Espacio Europeo de Educación Superior: titulaciones, contenidos, metodologías enseñanza-aprendizaje...

■ FORMACIÓN PRÁCTICA Y EMPLEABILIDAD

Prácticas curriculares y extracurriculares / Bolsa de empleo / Gabinete de Iniciativas para el Empleo (GIPE) / Formación y orientación laboral / Centro de Empleo / Observatorio de Inserción Laboral / Prácticas para estudiantes y titulados en empresas de Europa (programa AITANA) / Programa UA-Emprende

■ MOVILIDAD E INTERNACIONALIZACIÓN

Idiomas (inglés, francés, alemán, italiano, chino, japonés, ruso, árabe...) / Períodos de estudios en el extranjero: ámbito europeo (Erasmus+) y no europeo. / Estancias lingüísticas en verano / Estudios en otras universidades españolas (Sicue, Drac) / Cooperación al Desarrollo

■ CULTURA

Talleres y cursos / Actividades culturales: conciertos, teatro, música, danza, exposiciones... / MUA (Museo Universitario) / Teatro y grupos teatrales / Grupos musicales (Orquesta Filarmónica, Coral) / Voluntariado cultural

■ DEPORTES

Práctica libre / Ligas internas / Ligas federadas / Campeonatos Autonómico y Nacional / Múltiples modalidades deportivas / Instalaciones ampliadas

■ ALOJAMIENTO Y SERVICIOS

Residencias Universitarias / Viviendas para alquilar y compartir / Cafeterías y comedores con precios especiales / Transporte Universitario

■ RECURSOS TECNOLÓGICOS

Ordenadores de libre acceso / Red Inalámbrica / Correo electrónico personal / Espacio web propio para publicar / Ventajas en adquisición de portátiles / Impresión de documentos remota / Promoción del uso de software libre (COPLA) / Sede Electrónica / Acceso a la UA desde dispositivos móviles

■ APOYO E INFORMACIÓN AL ESTUDIANTE

Servicio de Información / CAE (Centro de Apoyo al Estudiante) / Secretarías de los Centros / Guía de Estudiantes / Sesiones de acogida para estudiantes de nuevo ingreso / Programa de Acción Tutorial

Títulos de grado



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



ARTES Y HUMANIDADES

- Español: Lengua y Literaturas **1 9**
- Estudios Árabes e Islámicos **1**
- Estudios Franceses **1 9**
- Estudios Ingleses **1**
- Filología Catalana **1 3 9**
- Historia
- Humanidades **2**
- Traducción e Interpretación (Alemán)
- Traducción e Interpretación (Francés)
- Traducción e Interpretación (Inglés)

- Marketing **6**
- Publicidad y Relaciones Públicas
- Relaciones Internacionales
- Relaciones Laborales y Recursos Humanos
- Sociología
- Trabajo Social
- Turismo
- Turismo + ADE (TADE)

- Ingeniería en Sonido e Imagen en Telecomunicación
- Ingeniería Informática
- Ingeniería Informática + Administración y Dirección de Empresas (I²ADE)
- Ingeniería Multimedia
- Ingeniería Química
- Ingeniería Robótica

CIENCIAS

- Biología
- Ciencias del Mar
- Física **4**
- Geología
- Matemáticas **4**
- Química

CIENCIAS DE LA SALUD

- Enfermería
- Medicina (pendiente de autorizar)
- Nutrición Humana y Dietética
- Óptica y Optometría

INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

- Arquitectura Técnica
- Fundamentos de la Arquitectura
- Ingeniería Biomédica
- Ingeniería Civil

CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

- Administración y Dirección de Empresas (ADE) **5 6 7**
- Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
- Criminología
- Derecho **8**
- Derecho + ADE (DADE) **8**
- Derecho + Criminología (DECRIM) **8**
- Derecho + Relaciones Internacionales (DERRII) **8**
- Economía **5**
- Gastronomía y Artes Culinarias
- Geografía y Ordenación del Territorio
- Gestión y Administración Pública
- Ingeniería Informática + Administración y Dirección de Empresas (I²ADE)
- Maestro en Educación Infantil
- Maestro en Educación Primaria **2 3**

Programas organizados para simultanear:

- 1** Dos de estas filologías.
- 2** Magisterio Educación Primaria y Humanidades.
- 3** Magisterio Educación Primaria y Filología Catalana.
- 4** Matemáticas y Física.
- 5** ADE y Economía.
- 6** ADE y Marketing.

Dobles grados internacionales:

- 7** Doble Grado Internacional con la Northwestern State University (EEUU) (hay que tener superados 120 créditos de ADE).
- 8** Doble Grado Internacional en Derecho UA - UNIVALI (Brasil) (hay que tener superados 120 créditos de Derecho).
- 9** Doble Grado Internacional: Programa Internacional UA / Universidad de Bamberg (Alemania) (estar matriculado/a en tercero de grado).



+ info: Servicio de Información. Universidad de Alicante.
Teléfono: 965903456 - Fax: 965903755
e-mail: informacio@ua.es
Ctra. San Vicente del Raspeig, s/n.
Apartado de correos 99. 03080 Alicante.