

III. OTRAS DISPOSICIONES**UNIVERSIDADES**

2406 *Resolución de 18 de enero de 2011, de la Universidad de Zaragoza, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Química.*

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe favorable de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, así como la autorización de la Comunidad Autónoma de Aragón, y establecido el carácter oficial del título por Acuerdo de Consejo de Ministros de 17 de diciembre de 2010 (publicado en el BOE de 14 de enero de 2011),

Este Rectorado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado o Graduada en Química por la Universidad de Zaragoza.

Zaragoza, 18 de enero de 2011.–El Rector, Manuel José López Pérez.

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADUADO O GRADUADA EN QUÍMICA POR LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Estructura de las enseñanzas

(Real Decreto 1393/2007, anexo I, apartado 5.1)

1. Rama de conocimiento a la que se adscribe el título: Ciencias.
2. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia.

Tipo de materia	Créditos ECTS
Formación Básica (Fb)	66
Obligatorias (Ob)	142
Optativas (Op)	23
Prácticas externas	–
Trabajo fin de grado	9
Total créditos	240

3. Distribución de los créditos de formación básica del plan de estudios por materias.

Rama de conocimiento	Materia R.D. 1393/2007, de 29 de octubre	Asignaturas vinculadas	ECTS	Curso
Ciencias.	Química.	Química General.	15	1
		Introducción al Laboratorio Químico.	9	
Ciencias.	Matemáticas.	Matemáticas.	12	1
Ciencias.	Física.	Física.	12	1
Ciencias.	Biología.	Biología.	6	1
Ciencias.	Geología.	Geología.	6	1
Ciencias Sociales y Jurídicas. Ingeniería y Arquitectura. Ciencias de la Salud.	Estadística e Informática.	Estadística e Informática.	6	2
Total créditos.....			66	

4. Contenido del plan de estudios.

Módulo	Materia	Asignatura	ECTS	Carácter	Curso	Organización temporal
Básico.	Química.	Química general.	15	Fb	1	Anual.
Básico.	Química.	Introducción al laboratorio químico.	9	Fb	1	Anual.
Básico.	Matemáticas.	Matemáticas.	12	Fb	1	Anual.
Básico.	Física.	Física.	12	Fb	1	Anual.
Básico.	Biología.	Biología.	6	Fb	1	Semestre 1.
Básico.	Geología.	Geología.	6	Fb	1	Semestre 2.
Fundamental.	Química Analítica.	Química Analítica I.	9	Ob	2	Anual.
Fundamental.	Química Física.	Química Física I.	10	Ob	2	Anual.
Fundamental.	Química Inorgánica.	Química Inorgánica I.	9	Ob	2	Anual.
Fundamental.	Química Orgánica.	Química Orgánica I.	9	Ob	2	Anual.
Fundamental.	Laboratorio de química.	Laboratorio de química.	12	Ob	2	Anual.
Básico.	Estadística e informática.	Estadística e informática.	6	Fb	2	Semestre 1.
Fundamental.	Idioma moderno.	Inglés B1.	2	Ob	2	Semestre 2.
Fundamental.		Optativa transversal.	3	Op	2	Semestre 2.
Fundamental.	Química Analítica.	Química Analítica II.	12	Ob	3	Anual.
Fundamental.	Química Física.	Química Física II.	11	Ob	3	Anual.
Fundamental.	Química Inorgánica.	Química Inorgánica II.	12	Ob	3	Anual.
Fundamental.	Química Orgánica.	Química Orgánica II.	12	Ob	3	Anual.
Fundamental.	Ingeniería Química.	Fundamentos de ingeniería química.	6	Ob	3	Semestre 1.
Fundamental.	Bioquímica.	Bioquímica.	7	Ob	3	Semestre 2.
Avanzado.		Ciencia de materiales.	7	Ob	4	Anual.
Avanzado.		Determinación estructural.	6	Ob	4	Semestre 1.
Avanzado.		Metodología y control de calidad en el laboratorio.	6	Ob	4	Semestre 1.
Avanzado.		Espectroscopia y propiedades moleculares.	6	Ob	4	Semestre 1.
Avanzado.		Procesos, higiene y seguridad en la industria química.	6	Ob	4	Semestre 1.
Avanzado.		Optativa I.	5	Op	4	Semestre 2.
Avanzado.		Optativa II.	5	Op	4	Semestre 2.
Avanzado.		Optativa III.	5	Op	4	Semestre 2.
Avanzado.		Optativa IV.	5	Op	4	Semestre 2.
Avanzado.		Trabajo fin de grado.	9	Tg	4	Anual.

5. Oferta de asignaturas optativas.

Curso	Módulo	Asignatura	ECTS
2	Fundamental.	Historia de la ciencia (optativa transversal).	3
2	Fundamental.	Introducción a los sistemas de gestión (optativa transversal).	3
4	Avanzado.	Análisis medioambiental y de tóxicos.	5
4	Avanzado.	Análisis no destructivo de materiales sólidos.	5
4	Avanzado.	Métodos analíticos de respuesta rápida.	5
4	Avanzado.	Fotoquímica y química física del medio ambiente.	5

Curso	Módulo	Asignatura	ECTS
4	Avanzado.	Introducción al modelado molecular.	5
4	Avanzado.	Química nuclear. Propiedades físico-químicas de los fármacos y radiofarmacia.	5
4	Avanzado.	Catálisis homogénea.	5
4	Avanzado.	Química inorgánica ambiental.	5
4	Avanzado.	Química organometálica.	5
4	Avanzado.	Ampliación de Química orgánica.	5
4	Avanzado.	Caracterización y técnicas instrumentales en Química orgánica.	5
4	Avanzado.	Química orgánica industrial.	5
4	Avanzado.	Bioquímica y microbiología industriales.	5
4	Avanzado.	Tecnologías del medio ambiente.	5
4	Avanzado.	Actividad biológica de los compuestos químicos.	5
3.º/4.º		Prácticas externas.	5 (máximo)