

**III. OTRAS DISPOSICIONES****UNIVERSIDADES**

**2047** *Resolución de 27 de enero de 2014, de la Universidad de Cádiz, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería Química.*

Obtenida la verificación positiva del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe positivo de la Agencia Andaluza de Evaluación de fecha 23 de junio de 2011, y una vez establecido el carácter oficial del título por Acuerdo del Consejo de Ministros en su reunión de 17 de diciembre de 2010, (publicado por Resolución del Secretario de Estado de Universidades de 23 de diciembre de 2010 en el BOE núm. 12, de 14 de enero de 2011).

Este Rectorado, de conformidad con lo previsto en el artículo 35.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, ha resuelto ordenar la publicación del plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Graduado en Ingeniería Química por la Universidad de Cádiz, que quedará estructurado según figura en el Anexo de la presente Resolución.

Cádiz, 27 de enero de 2014.–El Rector, Eduardo González Mazo.

**ANEXO**

**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO OFICIAL DE GRADUADO EN INGENIERÍA QUÍMICA POR LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ**

**Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura**

*Centro de impartición: Facultad de Ciencias*

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

Tipo de materia	Créditos
Formación básica . . . . .	60
Obligatorias . . . . .	114
Optativas . . . . .	48
Prácticas Externas (*) . . . . .	18
Trabajo de fin de grado . . . . .	18
<b>Créditos totales . . . . .</b>	<b>240</b>

(\*) Las prácticas externas tienen carácter optativo y se computan en el total de los 48 créditos destinados a este tipo de materias.

## Estructura de las enseñanzas por módulos y materias

Módulo	Materia	Asignaturas vinculadas	ECTS	Curso	Organización temporal	Carácter
Formación Básica.	Matemáticas.	Cálculo.	6	1.º	Semestre 1.º	Básica.
		Álgebra y geometría.	6	1.º	Semestre 2.º	Básica.
		Estadística y optimización.	6	1.º	Semestre 2.º	Básica.
		Ampliación de matemáticas.	6	2.º	Semestre 1.º	Básica.
	Física.	Física I.	6	1.º	Semestre 1.º	Básica.
		Física II.	6	1.º	Semestre 2.º	Básica.
	Informática.	Informática.	6	1.º	Semestre 1.º	Básica.
	Química.	Química I.	6	1.º	Semestre 1.º	Básica.
	Expresión gráfica.	Expresión gráfica y diseño asistido.	6	1.º	Semestre 1.º	Básica.
	Empresa.	Organización y gestión de empresas.	6	1.º	Semestre 2.º	Básica.
Común a la Rama Industrial.	Transmisión de calor y tecnología energética.	Transmisión de calor,.	6	2.º	Semestre 2.º	Obligatoria.
		Tecnología energética.	6	3.º	Semestre 1.º	Obligatoria.
	Flujo de fluidos.	Flujo de fluidos.	6	2.º	Semestre 2.º	Obligatoria.
	Ciencia e ingeniería de los materiales.	Ciencia e ingeniería de los materiales.	6	1.º	Semestre 1.º	Obligatoria.
	Electrotecnia y electrónica.	Electrotecnia y electrónica.	6	2.º	Semestre 2.º	Obligatoria.
	Regulación automática.	Regulación automática.	6	3.º	Semestre 1.º	Obligatoria.
	Resistencia de materiales.	Resistencia de materiales.	6	3.º	Semestre 1.º	Obligatoria.
	Teoría de máquinas, mecanismos y procesos de fabricación.	Teoría de máquinas, mecanismos y procesos de fabricación.	6	2.º	Semestre 2.º	Obligatoria.
	Tecnologías del medioambiente.	Tecnología ambiental.	6	3.º	Semestre 2.º	Obligatoria.
	Proyectos.	Proyectos de ingeniería.	6	4.º	Semestre 1.º	Obligatoria.

Módulo	Materia	Asignaturas vinculadas	ECTS	Curso	Organización temporal	Carácter
Tecnología Específica en Química Industrial.	Principios de ingeniería química.	Principios de ingeniería química.	6	1.º	Semestre 2.º	Obligatoria.
	Operaciones básicas.	Balances de materia y energía.	6	2.º	Semestre 1.º	Obligatoria.
		Operaciones básicas de separación.	6	3.º	Semestre 1.º	Obligatoria.
	Ingeniería de la reacción química.	Ingeniería de la reacción química.	6	3.º	Semestre 1.º	Obligatoria.
		Diseño de reactores.	6	3.º	Semestre 2.º	Obligatoria.
	Ingeniería de procesos y productos.	Química industrial.	6	3.º	Semestre 2.º	Obligatoria.
		Simulación y optimización de procesos químicos.	6	4.º	Semestre 1.º	Obligatoria.
	Experimentación en ingeniería química.	Experimentación en ingeniería química I.	6	3.º	Semestre 2.º	Obligatoria.
		Experimentación en ingeniería química II.	6	4.º	Semestre 1.º	Obligatoria.
	Optativo.	Ampliación de química.	Química II.	6	2.º	Semestre 1.º
Laboratorio integrado de química.			6	2.º	Semestre 1.º	Optativa.
Termodinámica aplicada a la ingeniería química.		Termodinámica aplicada a la ingeniería química.	6	2.º	Semestre 2.º	Optativa.
Diseño de operaciones de separación.		Diseño de operaciones de separación.	6	3.º	Semestre 2.º	Optativa.
Operaciones, mantenimiento y seguridad en plantas de procesos.		Operaciones, mantenimiento y seguridad en plantas de procesos.	6	4.º	Semestre 2.º	Optativa.
Sistemas de gestión.		Sistemas integrados de gestión.	6	4.º	Semestre 1.º	Optativa.
		Gestión de la producción.	6	4.º	Semestre 1.º	Optativa.
		Gestión de los recursos y capacidades.	6	4.º	Semestre 2.º	Optativa.
Bioprocesos.		Bioquímica aplicada.	6	4.º	Semestre 1.º	Optativa.
		Microbiología industrial.	6	4.º	Semestre 1.º	Optativa.
	Diseño de biorreactores.	6	4.º	Semestre 2.º	Optativa.	
Trabajo Fin de Grado.	Trabajo fin de grado.	Trabajo fin de grado.	18	4.º	Semestre 2.º	Obligatoria.