



# NUEVOS GRADOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Descripción

Estructura

Planificación

Implantación

Adaptación

## INGENIERÍA QUÍMICA



Nuevos Grados de la  
Escuela Politécnica  
Superior

Escuela Politécnica Superior



# NUEVOS GRADOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

## Descripción

Estructura

Planificación

Implantación

Adaptación

Nuevos Grados de la  
Escuela Politécnica  
Superior

## INGENIERÍA QUÍMICA

### ● Descripción del grado

- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- La CODDIQ el 1-julio-2008 recomienda que la denominación del nuevo título de Grado sea: **Graduado/a en Ingeniería Química** así como una planificación de enseñanzas
- 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 (entre ellos especialidad Química Industrial).



# NUEVOS GRADOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

## Descripción

Estructura

Planificación

Implantación

Adaptación

Nuevos Grados de la  
Escuela Politécnica  
Superior

## GRADUADO/A EN INGENIERÍA QUÍMICA

### ● Descripción de la profesión (ITI/QI)

- Mismas atribuciones profesionales que los Ingenieros Técnicos Industriales, reguladas por ley.
- Colegiación en COIQCV, COEQGA...

### ● Continuación de estudios

- **Master en Ingeniería Química:** *Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades, por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Universidades, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica Informática e Ingeniería Química.*
- Acceso a la profesión de Ingeniero/a Químico/a.

Escuela Politécnica Superior



# NUEVOS GRADOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Descripción

**Estructura**

Planificación

Implantación

Adaptación

Nuevos Grados de la  
Escuela Politécnica  
Superior

## GRADUADO/A EN INGENIERÍA QUÍMICA

### Estructura

Tipo de materia	Créditos
Formación básica	60
Obligatorias	144
Común a la rama industrial	69
De tecnología específica	63
Complementarios	12
Optativas	25
Proyecto fin de grado	12
<b>Créditos totales</b>	<b>240</b>

Escuela Politécnica Superior



# NUEVOS GRADOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

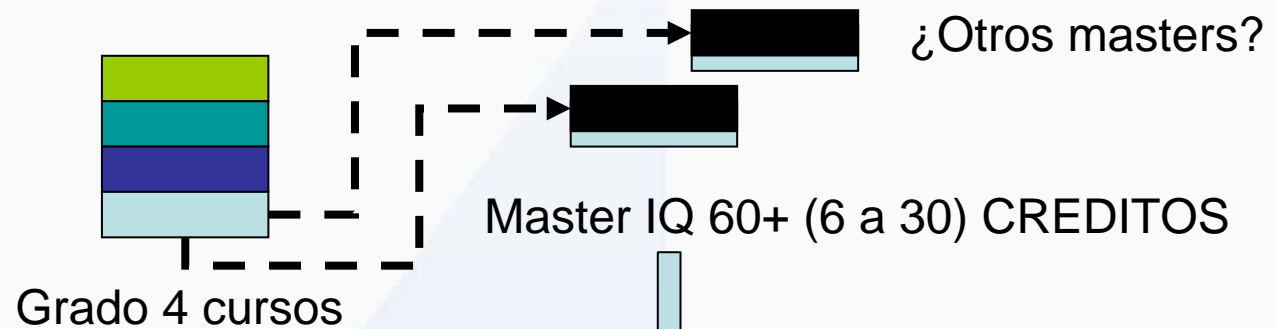
Descripción

Estructura

Planificación

Implantación

Adaptación



Acceso a profesión ITI (QI)

Acceso a profesión  
Ingeniero Químico  
(no reconocida aún)  
BOE 04.08.2009

Titulación actual → Equivalente a Grado+Master



# NUEVOS GRADOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

## GRADUADO/A EN INGENIERÍA QUÍMICA

### ● Planificación Curso 1

ASIGNATURA	TIPO	S1	S2
<b>Aplicaciones de la Informática para la Ingeniería</b>	Basica	6	
<b>Fundamentos Físicos de la Ingeniería I</b>	Basica	6	
<b>Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería I</b>	Basica	6	
<b>Fundamentos Químicos de la Ingeniería</b>	Basica	6	
<b>Economía Aplicada en la Empresa Química</b>	Basica	6	
<b>Ampliación de Química</b>	Obligatoria		6
<b>Fundamentos Físicos de la Ingeniería II</b>	Basica		6
<b>Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería II</b>	Basica		6
<b>Introducción a la Ingeniería Química</b>	Obligatoria		6
<b>Química Inorgánica Aplicada</b>	Obligatoria		6

Descripción

Estructura

Planificación

Implantación

Adaptación

Nuevos Grados de la  
Escuela Politécnica  
Superior

Escuela Politécnica Superior



# NUEVOS GRADOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

## GRADUADO/A EN INGENIERÍA QUÍMICA

### ● Planificación Curso 2

ASIGNATURA	TIPO	S1	S2
<b>Electrotecnia y Electrónica</b>	Obligatoria	6	
<b>Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería III</b>	Basica	6	
<b>Ingeniería Gráfica</b>	Basica	6	
<b>Operaciones de flujo de fluidos</b>	Obligatoria	6	
<b>Química Física Aplicada</b>	Obligatoria	6	
<b>Análisis Químico e Instrumental</b>	Obligatoria		6
<b>Diseño mecánico</b>	Obligatoria		6
<b>Laboratorio integrado de ingeniería industrial</b>	Basica		6
<b>Química Orgánica Aplicada</b>	Obligatoria		6
<b>Tecnología de materiales</b>	Obligatoria		6

Descripción

Estructura

Planificación

Implantación

Adaptación



# NUEVOS GRADOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

## GRADUADO/A EN INGENIERÍA QUÍMICA

### Planificación Curso 3

ASIGNATURA	TIPO	S1	S2
<b>Diseño de reactores I</b>	Obligatoria	6	
<b>Experimentación en Ingeniería Química I</b>	Obligatoria	9	
<b>Ingeniería Térmica</b>	Obligatoria	9	
<b>Operaciones de Separación de transferencia de materia I</b>	Obligatoria	6	
<b>Diseño de reactores II</b>	Obligatoria		6
<b>Ingeniería Bioquímica</b>	Obligatoria		6
<b>Química y seguridad industrial</b>	Obligatoria		6
<b>Operaciones de Separación de transferencia de materia II</b>	Obligatoria		6
<b>Proyectos</b>	Obligatoria		6

Descripción

Estructura

Planificación

Implantación

Adaptación

Nuevos Grados de la  
Escuela Politécnica  
Superior

Escuela Politécnica Superior





# NUEVOS GRADOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

## GRADUADO/A EN INGENIERÍA QUÍMICA

### Planificación Curso 4

ASIGNATURA	TIPO	S1	S2
<b>Control de Procesos</b>	Obligatoria	6	
<b>Experimentación en Ingeniería Química II</b>	Obligatoria	6	
<b>Simulación, Optimización y Diseño de Procesos Químicos</b>	Obligatoria	6	
<b>Tecnología del Medio Ambiente</b>	Obligatoria	6	
<b>Asignaturas optativas</b>	Optativa	6	18
<b>Proyecto Fin de Grado</b>	Obligatoria		12

Descripción

Estructura

Planificación

Implantación

Adaptación

Nuevos Grados de la  
Escuela Politécnica  
Superior

Escuela Politécnica Superior



# NUEVOS GRADOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

## GRADUADO/A EN INGENIERÍA QUÍMICA

Descripción

Estructura

Planificación

Implantación

Adaptación

### Optativas sin itinerario (todas 6 ECTS)

**Automatización Industrial**

**Catálisis Heterogénea e Ingeniería Electroquímica**

**Gestión integrada en la industria química**

**Gestión y tratamiento de residuos y aguas industriales**

**Inglés I**

**Inglés II**

**Instalaciones Eléctricas**

**Instalaciones sostenibles y recursos renovables**

**Prácticas en empresa 1**

**Robótica**

**Tecnología del procesado de polímeros**

**Prácticas en empresa 2**



# NUEVOS GRADOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

## GRADUADO/A EN INGENIERÍA QUÍMICA

### ● Implantación

Curso Académico	Implantación del grado en Ingeniería Química	Extinción de actual Ingeniería Química
2010-2011	Curso 1º	1º
2011-2012	Curso 2º	2º
2012-2013	Curso 3º	3º
2013-2014	Curso 4º	4º
2014-2015	---	5º

Descripción

Estructura

Planificación

Implantación

Adaptación

Nuevos Grados de la  
Escuela Politécnica  
Superior

Escuela Politécnica Superior



# NUEVOS GRADOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

## GRADUADO/A EN INGENIERÍA QUÍMICA

Descripción

Estructura

Planificación

Implantación

Adaptación

Nuevos Grados de la  
Escuela Politécnica  
Superior

### **Adaptación**

- La mayor parte de las asignaturas de la titulación actual tienen su equivalente en el nuevo grado, por lo que existe una amplia relación de asignaturas que se pueden adaptar (convalidar) al grado en Ingeniería Química.
- En la memoria del grado se da una relación completa (disponible en web de la Universidad de Alicante).
- 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.*



# NUEVOS GRADOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Descripción

Estructura

Planificación

Implantación

Adaptación

Nuevos Grados de la  
Escuela Politécnica  
Superior

Asignaturas Ingeniero Químico	Asignaturas Grado propuesto
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)



# NUEVOS GRADOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Descripción

Estructura

Planificación

Implantación

Adaptación

Nuevos Grados de la  
Escuela Politécnica  
Superior

Asignaturas Ingeniero Químico	Asignaturas Grado propuesto
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)	Fundamentos de 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)	Ingeniería 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)



# NUEVOS GRADOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

	Asignaturas Ingeniero Químico	Asignaturas Grado propuesto
Descripción	CONTROL E INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS (6 C)	Control de procesos (6 ECTS)
Estructura	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA IV (13 C)	Experimentación en Ingeniería Química II (6 ECTS)
Planificación	SIMULACION Y OPTIMIZACION DE PROCESOS QUÍMICOS (6 C)	Simulación, Optimización y Diseño de Procesos Químicos (6 ECTS)
Implantación	DISEÑO DE REACTORES HETEROGÉNEOS (4,5 C)	Diseño de reactores II (6 ECTS)
Adaptación	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)
	ELECTROTECNICA (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)



# NUEVOS GRADOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Descripción

Estructura

Planificación

Implantación

Adaptación

## GRADUADO/A EN INGENIERÍA QUÍMICA

### ● Profesión regulada

- Previsible nueva orden ministerial este mismo año.
- Actual Ingeniería Química equivalente a Grado+Master de los nuevos títulos.