

## QUÍMICA ORGÁNICA INDUSTRIAL GUÍA DOCENTE CURSO 2018-19

<b>Titulación:</b>	Grado en Química			<b>702G</b>
<b>Asignatura:</b>	Química orgánica industrial			<b>539</b>
<b>Materia:</b>	Química industrial			
<b>Módulo:</b>	Química Industrial			
<b>Modalidad de enseñanza de la titulación:</b>	Presencial	<b>Carácter:</b>	Optativa	
<b>Curso:</b>	4	<b>Créditos ECTS:</b>	4,50	<b>Duración:</b> Semestral
<b>Horas presenciales:</b>	45,00		<b>Horas estimadas de trabajo autónomo:</b>	67,50
<b>Idiomas en que se imparte la asignatura:</b>	Español			
<b>Idiomas del material de lectura o audiovisual:</b>	Inglés, Español			

### DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

QUÍMICA			<b>R112</b>
<b>Dirección:</b>	C/ Madre de Dios, 53	<b>Código postal:</b>	26006
<b>Localidad:</b>	Logroño	<b>Provincia:</b>	La Rioja
<b>Teléfono:</b>	941299620	<b>Fax:</b>	941299621
<b>Correo electrónico:</b>		dpto.dq@unirioja.es	

### PROFESORADO PREVISTO

<b>Profesor:</b>	Rodríguez Barranco, Miguel Ángel	<b>Responsable de la asignatura</b>
<b>Teléfono:</b>	941299651	<b>Correo electrónico:</b> miguelangel.rodriguez@unirioja.es
<b>Despacho:</b>	1215	<b>Edificio:</b> CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO
<b>Tutorías:</b>		Consultar

### DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- Industria Química Orgánica: Sectores, características y evolución. Desarrollo sostenible.
- Fuentes principales de productos químicos orgánicos: Petróleo, gas natural, carbón, productos naturales y fuentes renovables.
- Petroquímica. Principales productos orgánicos de base. Materias primas de segunda generación.
- Industria de polímeros: plásticos, elastómeros, fibras, recubrimientos, ...
- Aspectos generales de otras industrias químicas orgánicas.

### REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA

#### Recomendados para poder superar la asignatura.

- Se aconseja tener los conocimientos adquiridos en las asignaturas de Química Orgánica.

#### Asignaturas que proporcionan los conocimientos y competencias:

- Química orgánica

### CONTEXTO

El objetivo principal de esta asignatura es el estudio de las materias primas básicas utilizadas en la Industria Química Orgánica y sus transformaciones posteriores para lograr materiales de valor añadido.

### COMPETENCIAS

#### Competencias generales

- CGIT01: Ser capaz de analizar y sintetizar información.
- CGIT02: Mostrar capacidad de organización y planificación.
- CGIT03: Comunicar información de manera oral y escrita.
- CGIT05: Usar las tecnologías de información y comunicación.
- CGIP01: Trabajar en equipo.
- CGIP03: Adquirir y aplicar el compromiso ético.
- CGS01: Mostrar sensibilidad en temas medioambientales y sostenibilidad

#### Competencias específicas

- CE08: Identificar las propiedades de los compuestos orgánicos, inorgánicos y organometálicos y conocer su reactividad.
- CE12: Relacionar las propiedades macroscópicas y propiedades de átomos y moléculas individuales, incluyendo

- macromoléculas (naturales y sintéticas), polímeros, coloides y otros materiales.
- CE20: Valorar los riesgos en el uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio.
  - CE27: Reconocer y valorar los procesos químicos en la vida diaria.
  - CE28: Relacionar la Química con otras disciplinas.
  - QI2: Reconocer y valorar los procesos químicos en la industria química.

## RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

### TEMARIO

- TEMA 1. La industria química
- TEMA 2. Petroquímica y gas natural
- TEMA 3. Productos químicos que derivan de las fracciones C1 y C2
- TEMA 4. Productos químicos derivados de las fracciones C3, C4 y C5
- TEMA 5. Compuestos aromáticos
- TEMA 6. Compuestos orgánicos obtenidos de otras fuentes
- TEMA 7. La industria papelera
- TEMA 8. La química en la alimentación
- TEMA 9. La industria farmacéutica
- TEMA 10. Colorantes
- TEMA 11. Pinturas y barnices
- TEMA 12. Detergentes y perfumes

### BIBLIOGRAFÍA

Tipo:	Título
Básica	Industrial Organic Chemistry <b>Absys Biba</b>
Básica	Industrial Organic Chemicals <b>Absys Biba</b>
Complementaria	Organic Chemistry Principles and Industrial Practice <b>Absys Biba</b>
Complementaria	Metal-catalysis in Industrial Organic Processes <b>Absys Biba</b>
Complementaria	Iniciación a la química de los plásticos <b>Absys Biba</b>
Complementaria	Industrial chemistry <b>Absys Biba</b>

#### Recursos en Internet

Industria Petroquímica en Europa  
<http://www.petrochemistry.eu>

Industria Química  
<http://www.essentialchemicalindustry.org>

### METODOLOGÍA

#### Modalidades organizativas

- Clases teóricas
- Seminarios y talleres
- Clases prácticas
- Estudio y trabajo en grupo
- Estudio y trabajo autónomo individual

#### Métodos de enseñanza

- Método expositivo - Lección magistral
- Estudio de casos
- Resolución de ejercicios y problemas

### ORGANIZACIÓN

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
Clases teóricas	Grande	40,00
Seminarios y talleres	Reducido	5,00
<b>Total de horas presenciales</b>		<b>45,00</b>
Trabajo autónomo del estudiante		Horas
Estudio autónomo individual o en grupo		40,00
Resolución individual de ejercicios, cuestiones u otros trabajos, actividades en biblioteca o similar		17,50



Preparación en grupo de trabajos, presentaciones (orales, debates, ...), actividades en biblioteca o similar	10,00
<b>Total de horas de trabajo autónomo</b>	<b>67,50</b>
<b>Total de horas</b>	<b>112,50</b>

### EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación	Recuperable	No Recup.
Pruebas escritas	75%	
Trabajos y proyectos		25%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	

### Comentarios

**Pruebas escritas.** Consisten en pruebas de evaluación continua y examen final.

- **Evaluación continua.** Se realizarán tres pruebas a lo largo del curso. Liberarán materia si se supera un 5 sobre 10.
- **Examen final.** Materia no liberada en las pruebas de evaluación continua. En el caso de que se libere toda la materia no es necesario presentarse al examen final.

### Observaciones

- La materia liberada mediante las pruebas de evaluación continua solo se guarda para la primera convocatoria.
- Para los estudiantes a tiempo parcial (reconocidos como tales por la Universidad), las actividades de evaluación no recuperable podrán ser sustituidas por otras, a especificar en cada caso. Esta posibilidad se habilitará siempre y cuando la causa que le impida la realización de la actividad de evaluación programada sea la que ha llevado al reconocimiento de la dedicación a tiempo parcial.
- Siempre que sea posible, se planificará una visita a una industria del sector químico.

### Criterios críticos para superar la asignatura

Para superar la asignatura, el alumno deberá obtener en la prueba escrita, al menos, un 40% del valor estipulado.