

## INGENIERÍA Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

### GUÍA DOCENTE CURSO 2014-15

<b>Titulación:</b>	Grado en Química			<b>702G</b>
<b>Asignatura:</b>	Ingeniería y gestión medioambiental			<b>531</b>
<b>Materia:</b>	Química industrial			
<b>Módulo:</b>	Química Industrial			
<b>Carácter:</b>	Optativa	<b>Curso:</b>	4	<b>Duración:</b> Semestral
<b>Créditos ECTS:</b>	6,00	<b>Horas presenciales:</b>	60,00	<b>Horas estimadas de trabajo autónomo:</b> 90,00
<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, 51 <b>Código postal:</b> 26004
<b>Localidad:</b>	Logroño <b>Provincia:</b> La Rioja
<b>Teléfono:</b>	941299620 <b>Fax:</b> 941299621 <b>Correo electrónico:</b>

#### PROFESORADO PREVISTO

<b>Profesor:</b>	González Sáiz, José María	<b>Responsable de la asignatura</b>
<b>Teléfono:</b>	941299634	<b>Correo electrónico:</b> josemaria.gonzalez@unirioja.es
<b>Despacho:</b>	1118	<b>Edificio:</b> EDIFICIO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO <b>Tutorías:</b> <a href="#">Consultar</a>

#### DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- Introducción a la contaminación ambiental.
- Contaminación atmosférica.
- Contaminación de las aguas.
- Residuos y contaminación del suelo.
- Energía y medio ambiente.
- Sistemas de gestión ambiental en la industria química.
- Evaluación de impacto ambiental en la industria química.

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

##### Recomendados para poder superar la asignatura.

Se aconseja disponer de los conocimientos y competencias adquiridos en las asignaturas Ingeniería Química y Proyectos.

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

- Ingeniería Química
- Proyectos

#### CONTEXTO

La asignatura Ingeniería y gestión medioambiental pretende que el alumno conozca y domine las medidas preventivas y correctivas en el control de vertidos tanto industriales como urbanos al aire, agua y suelo.

#### 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.
- CGIT06: Resolver problemas.
- CGIT07: Ser capaz de tomar decisiones.
- CGIP01: Trabajar en equipo.
- CGIP03: Adquirir y aplicar el compromiso ético.
- CGIP04: Razonar de manera crítica.
- CGS01: Mostrar sensibilidad en temas medioambientales y sostenibilidad.

- CGS06: Valorar la motivación por la calidad.

#### Competencias específicas

- CE11: Identificar las operaciones unitarias de Ingeniería Química y aplicarlas a la elaboración de proyectos.
- CE15: Conocer las bases de la empresa, su gestión y organización.
- CE16: Demostrar el conocimiento y la comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con las áreas de la Química.
- CE17: Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.
- CE18: Reconocer y analizar nuevos problemas y plantear estrategias para solucionarlos.
- CE19: Evaluar, interpretar y sintetizar datos e información química.
- CE20: Valorar los riesgos en el uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio.
- CE21: Manipular con seguridad las sustancias químicas y los procedimientos correctos de gestión de residuos.
- CE27: Reconocer y valorar los procesos químicos en la vida diaria.
- CE28: Relacionar la Química con otras disciplinas.
- QA-QI1: Conocer la metrología de los procesos químicos incluyendo la gestión de calidad.
- QI2: Reconocer y valorar los procesos químicos en la industria química.

#### RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Lograr una especialización en aspectos ambientales, en el estudio de procesos avanzados y técnicas de trabajo respetuosas con el medio ambiente dentro del sector químico.
- Conseguir una formación en tecnologías químicas para la sostenibilidad ambiental.
- Analizar y plantear soluciones a los problemas derivados de la contaminación industrial y urbana, prestando una atención particular a la industria química como principal responsable de la contaminación ambiental.
- Adquirir conciencia de la necesidad de desarrollar procesos y productos que prevengan la contaminación y que sean seguros para los seres humanos y el medio ambiente (química sostenible – “Green Chemistry”).
- Conocer la problemática medioambiental de la industria química, con el objetivo de conocer y evaluar las implicaciones medioambientales derivadas y establecer después una propuesta de actuación que conduzca a una correcta gestión medioambiental.
- Iniciarse en la elaboración de modelos de gestión ambiental y programas de minimización del impacto ambiental de la industria química.

#### TEMARIO

- Introducción a la contaminación ambiental.
- Contaminación atmosférica.
- Contaminación de las aguas.
- Residuos y contaminación del suelo.
- Energía y medio ambiente.
- Sistemas de gestión ambiental en la industria química.
- Evaluación de impacto ambiental en la industria química.

#### BIBLIOGRAFÍA

Tipo:	Título
Básica	Manual de Depuración Uralita <a href="#">Absys Biba</a>
Básica	Depuración de aguas residuales <a href="#">Absys Biba</a>
Básica	Evaluación del Impacto Ambiental <a href="#">Absys Biba</a>
Básica	Legislación sobre Medio Ambiente <a href="#">Absys Biba</a>
Básica	Ingeniería Sanitaria <a href="#">Absys Biba</a>
Básica	Aguas residuales industriales. Teorías, Aplicaciones y Tratamiento <a href="#">Absys Biba</a>
Básica	Contaminación atmosférica : fundamentos físicos y químicos <a href="#">Absys Biba</a>
Básica	Gestión integral de residuos sólidos <a href="#">Absys Biba</a>

#### Recursos en Internet

#### 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
Clases prácticas de aula	Reducido	10,00
Clases prácticas aula informática	Informática	10,00
<b>Total de horas presenciales</b>		<b>60,00</b>
Trabajo autónomo del estudiante		Horas
Tareas propuestas por el profesor		30,00
Preparación de exámenes.		20,00
Estudio autónomo individual o en grupo		40,00
<b>Total de horas de trabajo autónomo</b>		<b>90,00</b>
<b>Total de horas</b>		<b>150,00</b>

### EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación	Recuperable	No Recup.
Pruebas escritas	60%	
Sistemas de autoevaluación		5%
Trabajos y proyectos	25%	
Pruebas orales	10%	
<b>Total</b>	<b>100%</b>	

### Comentarios

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.

### Criterios críticos para superar la asignatura

- Obtener un 40% en las pruebas escritas.
- Obtener un 40% en los informes de prácticas