

## CALIDAD Y SEGURIDAD EN LOS LABORATORIOS QUÍMICOS

### GUÍA DOCENTE CURSO 2015-16

<b>Titulación:</b>	Grado en Química		<b>702G</b>
<b>Asignatura:</b>	Calidad y seguridad en los laboratorios químicos		<b>526</b>
<b>Materia:</b>	Calidad y seguridad en los laboratorios Químicos		
<b>Módulo:</b>	Química Avanzada y Química Industrial		
<b>Modalidad de enseñanza de la titulación:</b>	Presencial		
<b>Carácter:</b>	Optativa	<b>Curso:</b> 4	<b>Duración:</b> Semestral
<b>Créditos ECTS:</b>	4,50	<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

<b>QUÍMICA</b>			<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>	Sáenz Barrio, Cecilia	<b>Responsable de la asignatura</b>
<b>Teléfono:</b>	941299633	<b>Correo electrónico:</b> cecilia.saenz@unirioja.es
<b>Despacho:</b>	1117	<b>Edificio:</b> EDIFICIO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO
<b>Tutorías:</b>	<b>Consultar</b>	

#### DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

Contenido teórico:

BLOQUE I: Calidad en los laboratorios analíticos

- Introducción
- Herramientas del sistema de calidad.
- Modelos/Normas de calidad.

BLOQUE II: Seguridad en los laboratorios químicos

- Conceptos y generalidades.
- Normativa básica

Contenido práctico de aula/aula informática:

- Aplicación de las herramientas de calidad.
- Búsqueda en red de información sobre salud laboral.
- Elaboración de trabajos escritos y presentaciones.

Contenido práctico de laboratorio:

- Casos prácticos de calidad y seguridad.

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

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

Se aconseja haber adquirido los conocimientos y habilidades de la asignatura Química de 1º y Química Analítica de 2º curso del Grado de Química.

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

- Química
- Química analítica

#### CONTEXTO

Esta asignatura de carácter optativo, dará a los alumnos los conocimientos necesarios para llevar a cabo experimentos químicos con la calidad necesaria. Por otro lado, se verán las principales normas de seguridad que deben de existir en un laboratorio químico.

#### 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.
- 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

- 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 en los procedimientos de laboratorio.
- CE21. Manipular con seguridad las sustancias químicas y los procedimientos correctos de gestión de residuos.
- CE24. Interpretar los datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan.
- CE26. Reconocer e implementar buenas prácticas científicas de medida y experimentación.
- CE28. Relacionar la Química con otras disciplinas.
- QA-QI1: Conocer la metrología de los procesos químicos incluyendo la gestión de calidad.

### RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Identificar en la Química Analítica la ciencia metrológica que desarrolla, optimiza y aplica procesos de medida destinados a obtener información química de calidad y de interés para la sociedad.
- Conocer y saber aplicar las normas de seguridad e higiene para trabajar en un laboratorio químico

### TEMARIO

Contenido teórico:

BLOQUE I: Calidad en los laboratorios analíticos

1. Introducción
2. Herramientas del sistema de calidad.
3. Modelos/Normas de calidad.

BLOQUE II: Seguridad en los laboratorios químicos

4. Conceptos y generalidades.
5. Normativa básica.
6. Medidas de protección ambiental.

Contenido práctico de aula/aula informática

Aplicación de las herramientas de calidad. Búsqueda en red de información sobre salud laboral. Elaboración de trabajos escritos y presentaciones.

Contenido práctico de laboratorio

- Casos prácticos de calidad y seguridad.

### BIBLIOGRAFÍA

Tipo:	Título
Básica	La calidad en los laboratorios analíticos <a href="#">Absys Biba</a>
Básica	Garantía de la calidad en los laboratorios analíticos <a href="#">Absys Biba</a>
Básica	Técnicas de organización y seguridad en el laboratorio <a href="#">Absys Biba</a>

### Recursos en Internet

### METODOLOGÍA

#### Modalidades organizativas

- Clases teóricas
- 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  
 Aprendizaje basado en problemas  
 Aprendizaje orientado a proyectos

### ORGANIZACIÓN

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
Clases teóricas	Grande	23,00
Clases prácticas de aula informática	Informática	5,00
Clases prácticas de laboratorio	Laboratorio	15,00
Actividades de evaluación	Grande	2,00
<b>Total de horas presenciales</b>		<b>45,00</b>
Trabajo autónomo del estudiante		Horas
Estudio autónomo individual o en grupo		25,00
Resolución individual de ejercicios, cuestiones u otros trabajos, actividades en biblioteca o similar		15,00
Preparación en grupo de trabajos, presentaciones (orales, debates, ...), actividades en biblioteca o similar		15,00
Preparación de prácticas		12,50
<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.
Trabajos y proyectos	35%	
Técnicas de observación		5%
Pruebas escritas	60%	
<b>Total</b>	<b>100%</b>	

### Comentarios

Para los estudiantes a tiempo parcial (reconocidos como tales por la Universidad), las actividades de evaluación no recuperables 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.

El material didáctico se encontrará disponible en el aula virtual para todos los alumnos matriculados en esta asignatura. La evaluación continua (5 %) se realizará mediante los sistemas de evaluación de técnicas de observación.

### Criterios críticos para superar la asignatura

La realización de las prácticas es obligatoria, así como la entrega de los correspondientes informes. El 35% de evaluación asignado a trabajos y proyectos se desglosa en: 15 % corresponde a la entrega de informes y memorias de prácticas y 20 % al trabajo escrito con presentación oral.

El alumno debe obtener como mínimo un 4 sobre 10, tanto en la prueba escrita como en las prácticas del laboratorio.