



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Calidad en los laboratorios químicos	Código	610509028	
Titulación	Mestrado en Investigación Química e Química Industrial			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Optativa	3
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Química Analítica			
Coordinador/a		Correo electrónico		
Profesorado	Andrade Garda, Jose Manuel	Correo electrónico	jose.manuel.andrade@udc.es	
Web				
Descripción general				

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	Definir conceptos, principios, teorías y hechos especializados de las diferentes áreas de la Química
A2	Proponer alternativas para la resolución de problemas químicos complejos de las diferentes especialidades químicas
A5	Evaluar correctamente los riesgos y el impacto ambiental y socioeconómico asociado a las sustancias químicas especiales
A6	Diseñar procesos que impliquen el tratamiento o eliminación de productos químicos peligrosos
B5	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
B6	Innovar en espacios y ámbitos del campo de trabajo, demostrando iniciativa y espíritu emprendedor
B8	Valorar la responsabilidad en la gestión de la información y del conocimiento en el ámbito de la Química Industrial y la Investigación Química
B11	Aplicar correctamente las nuevas tecnologías de captación y organización de información para solucionar problemas en la actividad profesional
B13	Valorar la dimensión humana, económica, legal y ética en el ejercicio profesional, así como las implicaciones medioambientales de su trabajo

Resultados de aprendizaje		
Resultados de aprendizaje		Competencias del título
		AM1
		AM2
		AM5
		AM6
		BM5
		BM6
		BM8
		BM11
		BM13

Contenidos	
Tema	Subtema
Tema 1	Introducción a la Calidad
Tema 2	Gestión de la Calidad
Tema 3	Metrología: Incertidumbre y Trazabilidad
Tema 4	Gestión de Equipos
Tema 5	Validación de metodologías analíticas
Tema 6	Herramientas y técnicas para la planificación, control y gestión de la calidad



## Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / traballo autónomo	Horas totales
Seminario	A2 B5 B11	7	14	21
Traballo tutelados	A5 A6 B5 B11	2	4	6
Proba obxectiva	A1 A5 A6 B8 B13	2	4	6
Sesión magistral	A1 B6 B8 B13	12	30	42
Atención personalizada		0		0

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

## Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Seminario	Sesiones interactivas basadas en debates e intercambio de opinións de los alumnos. También se utilizarán para la resolución de exercicios prácticos y presentación de los traballos, en algunos casos utilizando ferramentas informáticas. El alumno participa activamente en estas clases de distintas formas: entrega de exercicios al profesor; resolución de exercicios en el aula, etc. En estas clases es posible la participación de personas invitadas por su especial cualificación y/o experiencia para la discusión de casos prácticas y el debate con los alumnos.
Traballo tutelados	Su cometido esencial es servir para discutir los aspectos del curso con por los alumnos, resolver dudas y debatir aspectos de contenidos y/u organización. Además, es posible programar actividades como la supervisión de traballos dirigidos, exercicios, lecturas u otras tarefas propuestas; así como la presentación, exposición, debate o comentario de traballos individuais o realizados en grupo. Estos traballos pueden ser exigidos a los alumnos previamente a la celebración de la tutoría.
Proba obxectiva	Proba escrita para mostrar el grado de asimilación de los temas impartidos. Constará de preguntas breves a resolver por el alumno. Podrá incluir algún exercicio numérico.
Sesión magistral	Lección impartida por el profesorado empleando medios audiovisuales e informáticos. Estas sesiones se desenvolverán mediante videoconferencia de modo simultáneo para los tres campus y se dispondrá de una ferramenta adecuada para garantir que todos los alumnos tienen la opción de intervenir durante las mismas.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Seminario Traballo tutelados	Su cometido esencial es servir para discutir los aspectos del curso requeridos por los alumnos, resolver dudas y debatir aspectos de contenidos y/u organización. Además, es posible programar actividades como la supervisión de traballos dirigidos, exercicios, lecturas u otras tarefas propuestas; así como la presentación, exposición, debate o comentario de traballos individuais o realizados en grupo. Estos traballos pueden ser exigidos a los alumnos previamente a la celebración de la tutoría.

## Evaluación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
Sesión magistral	A1 B6 B8 B13	Lecciones impartidas por el profesorado, mediante el apoio de medios audiovisuales e informáticos. Se potenciará, dentro de lo posible, que todos los alumnos participen en las mismas.	10
Seminario	A2 B5 B11	Sesiones interactivas relacionadas con las distintas materias con debates e intercambio de opinións de los alumnos. También se utilizarán para la resolución de exercicios prácticos y presentación de los traballos, en algunos casos utilizando ferramentas informáticas. El alumno participa activamente en estas clases de distintas formas: entrega de exercicios al profesor; resolución de exercicios en el aula, etc. En estas clases es posible la participación de personas invitadas por su especial cualificación y/o experiencia para la discusión de casos prácticas y el debate con los alumnos	35



Prueba objetiva	A1 A5 A6 B8 B13	Prueba escrita para mostrar el grado de asimilación de los temas impartidos. Constará de preguntas breves a resolver por el alumno. Podrá incluir algún ejercicio numérico.	55
-----------------	-----------------	--	----

### Observaciones evaluación

La cualificación del alumno consistirá en dos partes:

A. Evaluación continua (40%), que podrá constar a su vez de:

? Resolución de problemas y casos prácticos, individuales o en grupo 15%

? Realización de trabajos e informes escritos 10%

? Exposición oral 10%

? Evaluación continua mediante preguntas y cuestiones y trabajo presencial durante el curso: 5%

B. Examen final (60%) El examen final incluirá tanto elementos de tipo teórico como de tipo práctico (resolución de casos) asociados a las actividades desarrolladas en las clases expositivas y en los seminarios.

El criterio para la evaluación como ?No Presentado? es que el alumno no se presente al examen final.

Se exigirá una asistencia superior al 80% del total de las clases de carácter obligatorio (expositivas, seminarios y tutorías)

### Fuentes de información

<b>Básica</b>	- R. Compañó, A. Ríos (2002). Garantía de la calidad en los laboratorios analíticos. Ed. Síntesis (Madrid) - D.H. Besterfield (2009). Control de Calidad. Pearson-Prentice - J.R. Evans, W.M. Lindsay (2005). Administración y control de la calidad. Thomson
<b>Complementaria</b>	

### Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías