



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Técnicas Experimentais en Química Analítica		Código	610311206
Titulación	Licenciado en Química			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Segundo	Troncal	7.5
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Química Analítica			
Coordinación	Andrade Garda, Jose Manuel	Correo electrónico	jose.manuel.andrade@udc.es	
Profesorado	Andrade Garda, Jose Manuel	Correo electrónico	jose.manuel.andrade@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Utilizar a terminoloxía química, nomenclatura, convenios e unidades.
A7	Coñecer e aplicar as técnicas analíticas.
A14	Demostrar o coñecemento e comprensión de conceptos, principios e teorías relacionadas coa Química.
A15	Recoñecer e analizar novos problemas e planear estratexias para solucionarlos.
A16	Adquirir, avaliar e utilizar os datos e información bibliográfica e técnica relacionada coa Química.
A17	Traballar no laboratorio Químico con seguridade (manexo de materiais e eliminación de residuos).
A18	Valorar os riscos no uso de sustancias químicas e procedementos de laboratorio.
A19	Levar a cabo procedementos estándares e manexar a instrumentación científica.
A20	Interpretar os datos procedentes de observacións e medidas no laboratorio.
A21	Comprender os aspectos cualitativos e cuantitativos dos problemas químicos.
A22	Planificar, deseñar e desenvolver proxectos e experimentos.
A23	Desenvolver unha actitude crítica de perfeccionamento na labor experimental.
A24	Explicar, de xeito comprensible, fenómenos e procesos relacionados coa Química.
A26	Levar a cabo procedementos estándares de laboratorios implicados en traballos analíticos e sintéticos, en relación con sistemas orgánicos e inorgánicos.
A28	Adquirir, avaliar e utilizar os principios básicos da actividade industrial, xestión e organización do traballo.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B7	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe	
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación



	A1	B1	C1
	A7	B2	C3
	A14	B4	C8
	A15	B5	
	A16	B7	
	A17		
	A18		
	A19		
	A20		
	A21		
	A22		
	A23		
	A24		
	A26		
	A28		

Contidos	
Temas	Subtemas
Bloque 1 de prácticas: Técnicas espectroscópicas en la región Ultravioleta -Visible	Estudio de la influencia de parámetros instrumentales en las medidas Determinación estequiometría complejos Resolución de una mezcla de sustancias Calibración y cuantificación de un compuesto en disolución Estudio de fenómenos ópticos mediante banco de montaje
Bloque 2 de prácticas: Técnicas electroanalíticas	Determinación de constantes de acidez mediante potenciometría Determinación del peso molecular de una sustancia mediante potenciometría Determinación de constantes de disociación mediante potenciometría Determinación del contenido de una sustancia en disolución mediante potenciometría Determinación de una mezcla de dos sustancias mediante conductimetría Determinación del contenido de una sustancia en disolución mediante conductimetría
Bloque 3 de prácticas: Técnicas cromatográficas	Realización de separaciones mediante cromatografía en papel y capa fina Realización de separaciones mediante HPLC Realización de separaciones mediante columna
Bloque 4 de prácticas: Técnicas espectroscópicas atómicas	Estudio de la influencia de parámetros instrumentales en las medidas Cuantificación de metales mediante espectroscopia de absorción en llama Cuantificación de metales mediante espectroscopia de emisión en llama

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	4	0	4
Atención personalizada	0	0	0

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	A partir del curso académico 2011-2012 sólo podrán examinarse de la prueba objetiva aquellos alumnos que hayan realizado las prácticas de laboratorio en cursos anteriores. Esta prueba objetiva consiste en la resolución en el laboratorio de una práctica y la respuesta a una serie de preguntas referentes a otras prácticas cursadas.



Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	Realización de una práctica y contestación a las cuestiones planteadas	100
Outros		

Observacións avaliación

Los alumnos que hayan cursado la asignatura en cursos previos mantendrán la calificación obtenida en la evaluación continua alcanzada previamente. En el examen deberán realizar una práctica completa y constestarán unas cuestiones de carácter fundamental acerca de otras técnicas de análisis diferentes a la que empleen en la práctica.

Los alumnos que NO hayan cursado la asignatura en cursos previos realizarán un examen que constará de:

- 1.- Evaluación escrita de los contenidos teóricos de la asignatura. En esta parte se incluye la resolución de ejercicios numéricos básicos de laboratorio
- 2.- Realización de tres prácticas de laboratorio (incluyendo aquí los cálculos asociados).

Fontes de información

Bibliografía básica	- Harris, D.C (2007). Análisis Químico Cuantitativo. Reverté - Skoog, D.A. y otros (2005). Fundamentos de Química Analítica. Thomson
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Se recomienda haber cursado y superado las asignaturas de Química Analítica de cursos anteriores.

Es fundamental estar matriculado y asistir habitualmente a la asignatura de Ampliación de Química Analítica (segundo curso)

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías