



Guía Docente				
Datos Identificativos			2012/13	
Asignatura (*)	Ampliación Química Analítica	Código	610311203	
Titulación	Licenciado en Química			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	Anual	Segundo	Obrigatoria	9
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Prerrequisitos				
Departamento	Química Analítica			
Coordinación	Prada Rodríguez, Dario	Correo electrónico	dario.prada@udc.es	
Profesorado	Prada Rodríguez, Dario	Correo electrónico	dario.prada@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Asignatura deseñada para introducir ao alumno no eido da Análise Instrumental. Farase un breve repaso dos fundamentos físicos e químicos subxacentes nas principais técnicas analíticas. De seguido estudarase a configuración dos equipos intrumentais, as súas condicións de uso e as limitacións principais. Farase un percorrido polas principais técnicas analíticas empregadas nos laboratorios de análise e caracterización de produtos, polo que ten un papel básico no conxunto da licenciatura.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Utilizar a terminoloxía química, nomenclatura, convenios e unidades.
A7	Coñecer e aplicar as técnicas analíticas.
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.
A20	Interpretar os datos procedentes de observacións e medidas no laboratorio.
A21	Comprender os aspectos cualitativos e cuantitativos dos problemas químicos.
A27	Impartir docencia en química e materias afíns nos distintos niveis educativos.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
	Coñecer e comprender os fundamentos (terminoloxía específica, instrumentación, aplicacións e limitacións no uso) das principais técnicas de separación analíticas.	A7 A16 A27	B1 B3
Coñecer e comprender os fundamentos (terminoloxía específica, deseño instrumental, particularidades, limitacións no uso e principais aplicacións) das técnicas electroanalíticas, ópticas, cromatográficas e outras técnicas da análise química.	A1 A7 A16 A27	B1 B3	C1 C7



Saber resolver problemas prácticos relacionados coas técnicas de separación analíticas e instrumentais de análise. Empregar correctamente os métodos de calibración analítica. Considerar custo, ventaxas e inconvenientes.	A7 A15 A20 A21 A27	B2 B3	C1 C6
---	--------------------------------	----------	----------

Contidos	
Temas	Subtemas
MODULO I. Iniciación as Técnicas Analíticas Instrumentais	
Tema 1. Introducción a análise instrumental	
MODULO II. Técnicas Electroanalíticas	
Tema 2. Introducción ás técnicas electroanalíticas	
Tema 3. Técnicas conductimétricas	
Tema 4. Técnicas potenciométricas	
Tema 5. Técnicas coulombimétricas	
Tema 6. Técnicas voltamperométricas	
MODULO III. Técnicas Ópticas	
Tema 7. Introducción ás técnicas ópticas	
Tema 8. Espectrometría de absorción molecular visible-ultravioleta	
Tema 9. Espectrometría de luminiscencia molecular	
Tema 10. Espectrometría de absorción infravermella	
Tema 11. Outras técnicas espectrométricas	
Tema 12. Técnicas ópticas non espectrométricas	
Tema 13. Espectrometría de absorción atómica	
Tema 14. Espectrometría de emisión atómica	
MODULO IV. Métodos Analíticos de Separación non Cromatográfica	
Tema 15. Introducción aos métodos de separación	
Tema 16. Separacións por precipitación	
Tema 17. Separacións por volatilización e destilación	
Tema 18. Separacións por extracción líquido-líquido	
Tema 19. Separacións por cambio iónico	
Tema 20. Outros métodos de separación non cromatográfica (Electroforesis e electrodeposición)	
MODULO V. Técnicas Cromatográficas	
Tema 21. Introducción ás técnicas cromatográficas	
Tema 22. Cromatografía de gases	
Tema 23. Cromatografía de líquidos de alta eficacia	

Planificación



Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	3	0	3
Atención personalizada	6	0	6

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Farase unha avaliación final, mediante un exame de coñecementos teóricos e de cálculo numérico na data indicada no calendario de exames da titulación.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	O alumno será atendido nas titorías voluntarias e individuais no despacho do profesor, no horario que se especifique.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	Exame con cuestións relacionados con conceptos teóricos e exercicios de resolución numérica.	100
Outros		

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións	
Materias que se recomenda ter cursado previamente	
Técnicas Analíticas Instrumentais en Medio Ambiente/610311615	
Materias que se recomenda cursar simultaneamente	
Materias que continúan o temario	
Química Analítica/610311103	
Observacións	

(*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