



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Fisicoquímica da Auga	Código	610311621	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Cuarto-Quinto	Optativa	6
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Química Física e Enxeñaría Química 1			
Coordinación	Sastre De Vicente, Manuel Esteban	Correo electrónico	manuel.sastre@udc.es	
Profesorado	Sastre De Vicente, Manuel Esteban	Correo electrónico	manuel.sastre@udc.es	
Web	ciencias.udc.es			
Descrición xeral	Equilibrios químicos en medios acuosos naturais. Especiación. Complejos de disolución. Interaccións sólido-líquido en medios naturais. Parámetros físicoquímicos indicadores de la calidad de las aguas. Índices de calidad.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
1.1. Capacidad para identificar elementos contaminantes en un agua natural. Tema 1	A3 A14		
2.1. Calcular las concentraciones y/o actividades de las especies iónicas y moleculares en un agua natural. Tema 2 y Tema 3.	A21	B2	
3.1. Suministrar datos termodinámicos de utilidad en estudios de impacto ambiental de vertidos contaminantes sobre cursos de aguas. Tema 2.	A16 A20		
3.2. Saber redactar un informe completo (introducción, antecedentes, parte experimental, descripción de resultados y su discusión, conclusiones y recomendaciones, bibliografía) sobre la contaminación por metales y otros contaminantes presentes en un medio acuático. Tema 6.			
3.3. Extraer información relevante derivada de la lectura de artículos de investigación/divulgación sobre problemas reales asociados a la contaminación de aguas y/o a procesos de modelización en aguas naturales; sintetizar su contenido y enjuiciarlo de manera crítica. Tema 6.			
3.4. Saber especificar claramente la información analítica y otros datos científicos previos y necesarios para formular un problema de composición de aguas. Tema 2.			
4.1. Conocer la estructura de los programas de cálculo más utilizados en la resolución de problemas de especiación química y saber manejar al menos uno de ellos.	A5 A15	B2	C6
4.2. Capacidad para aplicar las ecuaciones y procedimientos matemáticos necesarios para resolver el modelo que conduce a la composición de un agua en términos de especiación química.	A20 A21		
4.3. Analizar las limitaciones de los procesos de modelización a la hora de interpretar los datos obtenidos sobre la composición de las aguas naturales. Temas 2-5.	A22		
5.1. Conocer las bases físicoquímicas de los procesos de depuración de aguas mediante fenómenos de adsorción y coagulación/floculación y saber diseñar un experimento para su realización. Temas 3 y 6.	A11 A17 A19 A25	B4	



6.1. Saber determinar la alcalinidad, pH, dureza, conductividad y salinidad de un agua natural e interpretar el resultado obtenido en relación con la calidad de un agua natural. Temas 4 y 6.	A7 A20 A23	B3	
--	------------------	----	--

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1. Características de las aguas naturales Tema 2. Modelización del equilibrio químico en aguas naturales Tema 3. Interacciones iónicas en aguas naturales Tema 4. Equilibrios ácido-base y de solubilidad: Físicoquímica del CO ₂ Tema 5. Complejación: Especiación de metales Tema 6. Calidad de aguas naturales y contaminación	

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba mixta	3	147	150
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 mixta	Exámen escrito

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
	Resolución de todo tipo de dudas que plantee el alumno.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba mixta	Examen de contenidos de la asignatura	100
Outros		

Observacións avaliación
1.-Los criterios establecidos más arriba se aplican a todas las convocatorias. 2.-Se considera alumno NO PRESENTADO aquel que no realiza la prueba obxetiva.

Fontes de información	
Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	- RODRÍGUEZ MELLADO J. M ; MARÍN GALVÍN R (1999). Físicoquímica de Aguas. Ed. Díaz de Santos - CATALÁN LAFUENTE , J (1981). Química del Agua. Ed.Bellisco

Recomendacións



Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
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