



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Ciclos Bioxeoquímicos	Código	610500018	
Titulación	Mestrado Universitario en Ciencias. Tecnoloxías e Xestión Ambiental (plan 2012)			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Química Fundamental			
Coordinación	Blas Varela, Andrés M. de	Correo electrónico	andres.blas@udc.es	
Profesorado	Blas Varela, Andrés M. de	Correo electrónico	andres.blas@udc.es	
Web				
Descrición xeral	A materia forma parte da optatividade da orientación Ambiental do Máster. Pretende dar ao alumno unha visión sobre a dinámica do medio no seu conxunto e da circulación global dos elementos tanto entre os compartimentos do medio (atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera) coma en canto aos cambios de especiación que sofren durante tal circulación, poñendo claramente de manifesto que estes cambios non só se encontran ligados a estabilidade termodinámica das distintas especies nas condicións puramente químicas ás que se enfrontan no seu ciclo, senón tamén, e de xeito moi importante, á actividade dos seres vivos e do home.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Coñecemento das realidades interdisciplinares da Química e do Medio Ambiente, dos temas punteiros nestas disciplinas e das perspectivas de futuro.
A3	Capacitar ao alumno para o desenvolvemento dun traballo de investigación nun campo da Química ou do Medio Ambiente, incluíndo os procesos de caracterización de materiais, o estudo das súas propiedades fisicoquímicas e biolóxicas e dos procesos que poden sufrir no medio natural.
A6	Coñecemento do comportamento de diferentes especies químicas e dos procesos aos que poden estar sometidas unha vez liberadas no medio ambiente, incluíndo as súas relacións entre distintos compartimentos ambientais.
A8	Coñecer os fundamentos das interaccións intermoleculares e as súas aplicacións no campo da catálise supramolecular, recoñecemento molecular e biocatálise.
A10	Relacionar a presenza de especies químicas no medio natural cos conceptos de toxicidade e biodisponibilidade.
A13	Comprender os procesos de bioacumulación e as técnicas de biomonitorización e biomarcaxe.
A14	Coñecer as principais propiedades fisicoquímicas das augas naturais, relacionalas coa súa calidade e entender as principais tecnoloxías de tratamento de augas naturais.
A15	Coñecer os indicadores de calidade do chan e do aire, os procesos de distribución de contaminantes e as tecnoloxías de recuperación e aplicación en cada caso.
A16	Comprender a problemática asociada aos residuos, os modos de xestionalos e as principais tecnoloxías de tratamento de residuos.
A17	Coñecer a problemática asociada coa enerxía e as súas fontes, as tecnoloxías máis empregadas actualmente e as de futuro.
A18	Coñecer as implicacións económicas dos problemas ambientais, os instrumentos de política económica e os principais indicadores ambientais.
B1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.
B2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
B4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüedades.



B5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo.
B6	Ser capaz de analizar datos e situacións, xestionar a información dispoñible e sintetizala, todo iso a un nivel especializado.
B8	Comprender, a un nivel especializado, as consecuencias do comportamento humano na contorna ambiental.
C1	Ser capaz de traballar en equipos, especialmente nos interdisciplinares e internacionais.
C2	Ser capaz de manter un pensamento crítico dentro dun compromiso ético e no marco da cultura da calidade.
C3	Ser capaz de adaptarse a situacións novas, mostrando creatividade, iniciativa, espírito emprendedor e capacidade de liderado.
C4	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C6	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.
C7	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C9	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C10	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C11	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		
	AM1 AM3 AM6 AM10	BM2 BM3 BM5 BM6 BM8	CM1 CM2 CM4 CM7 CM9 CM10 CM11
	AM1 AM6	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM6	CM2 CM3 CM4 CM6 CM9 CM10 CM11
	AM1 AM3 AM6 AM8 AM10 AM13 AM14 AM15 AM16 AM17 AM18	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM6 BM8	CM1 CM2 CM3 CM4 CM6 CM7 CM9 CM10 CM11



	AM1	BM1	CM1
	AM6	BM2	CM2
	AM14	BM3	CM3
	AM15	BM4	CM4
	AM16	BM5	CM6
	AM17	BM6	CM7
	AM18	BM8	CM9
			CM10
			CM11
	AM1	BM1	CM1
	AM6	BM2	CM2
	AM13	BM3	CM3
	AM14	BM4	CM4
	AM15	BM5	CM6
	AM16	BM6	CM7
	AM17	BM8	CM9
	AM18		CM10
			CM11

Contidos	
Temas	Subtemas

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	12	27	39
Seminario	3	3	6
Traballos tutelados	4	16	20
Saídas de campo	1	2	3
Eventos científicos e/ou divulgativos	1	1	2
Proba mixta	3	0	3
Atención personalizada	2	0	2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	
Seminario	
Traballos tutelados	
Saídas de campo	
Eventos científicos e/ou divulgativos	



Proba mixta	
-------------	--

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Seminario	
Traballos tutelados	

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Seminario	<p>Se valorará la participación activa y crítica en las actividades de aplicación de los contenidos teóricos y de resolución de cuestiones, sesiones de debate propuestas, así como el esfuerzo participando y tratando de aplicar los propios conocimientos a las cuestiones planteadas.</p> <p>Para los alumnos que opten por la evaluación continua supondrá un 15% de la calificación final.</p>	5
Traballos tutelados	<p>Cada alumno realizará individualmente un trabajo escrito que podrá consistir, por ejemplo, en la elaboración de un ciclo biogeoquímico para un elemento determinado, fijado de acuerdo con el profesor a principio de curso, y realizado bajo la supervisión del profesor. Se valorará la calidad del trabajo, el manejo de diferentes fuentes de información y su selección adecuada, la estructura del trabajo y la selección de contenidos así como cualquier otro aspecto que el profesor considere relevante.</p> <p>Una vez con el visto bueno del profesor se realizará una presentación oral en la que se valorará la estructura, la claridad y calidad de la presentación, la selección de contenidos, etc.</p> <p>Para los alumnos que opten por la evaluación continua supondrá un 50% de la calificación final.</p>	35
Eventos científicos e/ou divulgativos	<p>Se valorará la asistencia a los mismos, así como el breve informe y la participación en el seminario posterior donde mostrarán la comprensión de los aspectos relacionados con la asignatura.</p>	5
Saídas de campo	<p>Con posteridad a la salida se elaborará un informe y se debatirán y comentarán los aspectos más destacados en un seminario, se valorará que el informe se ajuste a las indicaciones marcadas en cada caso, y la comprensión de los procesos observados demostrada tanto en el informe como en el debate del seminario.</p> <p>Para los alumnos que opten por la evaluación continua supondrá un 15% de la calificación final.</p>	5
Proba mixta	<p>La realizará únicamente los alumnos que opten por el sistema de calificación clásico.</p> <p>Consistirá en la respuesta a cuestiones concretas sobre aspectos relacionados con los ciclos biogeoquímicos vistos a lo largo del curso y su elaboración y cuestiones largas para desarrollar sobre los mismos.</p>	50

Observación avaliación

Si el número de alumnos lo permite, cada alumno podrá optar a principio de curso por una evaluación continua o bien por el sistema de evaluación clásico.

Los alumnos que opten por el sistema clásico de evaluación para superar la asignatura deberán de obtener como mínimo un 4.0 en el examen y obtener al menos un 5.0 en la calificación global

En el caso de la evaluación continua, para superar la asignatura tendrán que asistir regularmente a clase (máximo dos faltas no justificadas por cuatrimestre) y realizar satisfactoriamente TODAS las tareas que les proponga el profesor en clase, además tendrán que presentar los temas fijados a principio de curso de acuerdo con el profesor, (un mínimo de dos), estos temas los elaboraran bajo la supervisión del profesor. La calificación final será la media ponderada de las calificaciones obtenidas en las diferentes tareas a lo largo del curso, en el apartado evaluación continua el profesor valorará la desenvolvura del alumno para afrontar las cuestiones planteadas en clase, el buen uso de la bibliografía tanto a la hora de buscar información como a la hora de citarla y cualquier otro aspecto que el profesor considere relevante en la formación del alumno (15% de la calificación).



Fontes de información

Bibliografía básica

Bibliografía complementaria

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