



Guía Docente				
Datos Identificativos				2011/12
Asignatura (*)	Complementos de formación para o ensino das ciencias II	Código	652601112	
Titulación	1 MESTRADO UNIVERSITARIO EN PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA: CIENCIAS EXPERIMENTAIS			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	Anual	Primeiro	Obrigatoria	5
Idioma				
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e da Terra Física			
Coordinación	Miguel Pose, Fernanda	Correo electrónico	fernanda.miguel.pose@udc.es	
Profesorado	Grandal D' Anglade, Aurora Miguel Pose, Fernanda	Correo electrónico	aurora.grandal@udc.es fernanda.miguel.pose@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización.
A2	Coñecer os contidos que se cursan nos respectivos ensinos.
A4	Coñecer contextos e situacións en que se usan ou aplican os diversos contidos curriculares.
A8	Fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e poña en valor as achegas dos estudantes.
A9	Integrar a formación en comunicación audiovisual e multimedia no proceso de ensino-aprendizaxe.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C4	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.
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.
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	
Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización.		AP1	
Coñecer os contidos que se cursan nos respectivos ensinos.		AP2	
Coñecer contextos e situacións en que se usan ou aplican os diversos contidos curriculares.		AP4	
Fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e poña en valor as achegas dos estudantes.		AP8	
Integrar a formación en comunicación audiovisual e multimedia no proceso de ensino-aprendizaxe.		AP9	
Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.			CM1
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.			CM4
Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.			CM6
Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.			CM7



Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.			CM8
---	--	--	-----

Contidos	
Temas	Subtemas
Análisis de los bloques temáticos del curriculum de ciencias de la Naturaleza	Interrelaciones.
Los contenidos de las ciencias experimentales en la educación secundaria	El BOE: los distintos niveles educativos
Adquisición y/o revisión de conceptos fundamentales y experimentales del área de ciencias de la naturaleza	<p>Biología: Biomoléculas y metabolismo. La célula. Niveles de organización. Evolución</p> <p>Física: Mecánica, termodinámica, electricidad y magnetismo.</p> <p>Geología: tectónica de placas, procesos internos, procesos externos y riesgos geológicos.</p> <p>Química: materia, enlace químico y fuerzas intermoleculares, reacciones acido-base y redox.</p>
Contexto y situaciones de actualidad científica como recurso educativo	El agua. La energía. El cambio climático . La evolución.

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	18	45	63
Análise de fontes documentais	5	20	25
Aprendizaxe colaborativa	10	22	32
Proba obxectiva	2	2	4
Atención personalizada	1	0	1

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introducción de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a súa aprendizaxe
Análise de fontes documentais	Técnica metodolóxica que supón a utilización de documentos audiovisuais e/ou bibliográficos (fragmentos de reportaxes documentais ou películas, noticias de actualidade, paneis gráficos, fotografías, biografías, artigos, textos lexislativos, etc.) relevantes para a temática da materia con actividades especificamente deseñadas para a análise dos mesmos. Pódese empregar como introdución xeral a un tema, como instrumento de aplicación do estudo de casos, para a explicación de procesos que non se poden observar directamente, para a presentación de situacións complexas ou como síntese de contidos de carácter teórico ou práctico.
Aprendizaxe colaborativa	Conxunto de procedementos de ensino-aprendizaxe guiados de forma presencial e/ou apoiados con tecnoloxías da información e as comunicacións, que se basean na organización da clase en pequenos grupos nos que o alumnado traballa conxuntamente na resolución de tarefas asignadas polo profesorado para optimizar a súa propia aprendizaxe e a dos outros membros do grupo.
Proba obxectiva	Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, cuxo trazo distintivo é a posibilidade de determinar se as respostas dadas son ou non correctas. Constitúe un instrumento de medida, elaborado rigorosamente, que permite avaliar coñecementos, capacidades, destrezas, rendemento, aptitudes, actitudes, intelixencia, etc. É de aplicación tanto para a avaliación diagnóstica, formativa como sumativa.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Aprendizaxe colaborativa Análise de fontes documentais	El trabajo del alumno en cada una de las metodologías propuestas será atendido por el profesor de forma individual y personalizada
---	--

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	Examen final sobre los contenidos de la materia	60
Análise de fontes documentais	Elaboración del un trabajo originaln sobre contenidos y metodologías aplicadas al ámbito científico	40

Observacións avaliación

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