



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Didáctica da bioloxía e xeoloxía	Código	652601122	
Titulación	1 Mestrado Universitario de Profesorado de Educación Secundaria: Ciencias Experimentais			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	Anual	Primeiro	Obrigatoria	4.5
Idioma				
Prerrequisitos				
Departamento	Pedagogía e Didáctica			
Coordinación	García Barros, Susana	Correo electrónico	susana.gbarros@udc.es	
Profesorado	García Barros, Susana	Correo electrónico	susana.gbarros@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A5	Transformar os currículos en programas de actividades e de traballo.
A6	Coñecer os desenvolvementos teórico-prácticos do ensino e a aprendizaxe das materias correspondentes.
A7	Adquirir criterios de selección e elaboración de materiais educativos.
A8	Fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e poña en valor as achegas dos estudantes.
A10	Coñecer estratexias e procedementos de avaliación e entender a avaliación como un procedemento de regulación da aprendizaxe e estímulo ao esforzo.
A13	Identificar os problemas relativos ao ensino e a aprendizaxe das materias da especialización e expor alternativas e solucións.
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
Transformar os currículos en programas de actividades e de traballo.	AP5		CM1
Coñecer os desenvolvementos teórico-prácticos do ensino e a aprendizaxe das Ciencias da natureza e da Bioloxía-Xeoloxía.	AP6		CM1
Adquirir criterios de selección e elaboración de materiais educativos.	AP7		CM4
Fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e poña en valor as achegas dos estudantes.	AP8		CM6
Coñecer estratexias e procedementos de avaliación e entender a avaliación como un procedemento de regulación integrado no proceso de aprendizaxe.	AP10		CM8
Identificar os problemas relativos ao ensino e a aprendizaxe das Ciencias da Natureza e concretamente da Bioloxía/Xeoloxía e expor alternativas e solucións.	AP13		CM4 CM7

Contidos	
Temas	Subtemas



1. A Bioloxía e a Xeoloxía no contexto da Educación Secundaria	<p>1.1. Por qué e para qué ensinar ciencias (Bioloxía e Xeoloxía) na educación obrigatoria.</p> <p>1.2. Estrutura Curricular. A competencia científica no marco das demais competencias.</p> <p>1.3. A Bioloxía e Xeoloxía no curriculum oficial. Organización e Secuenciación. Os Obxetivos do ensino da Bioloxía e a Xeoloxía. Súa contribución á adquisición das competencias básicas</p>
2.- Os contidos do ensino da Bioloxía e a Xeoloxía	<p>2.1. A Ciencia como referente da organización dos obxetivos /contidos a ensinar.</p> <p>2.2. Dos modelos científicos a os modelos escolares. A secuenciación de modelos no ensino da Bioloxía-Geoloxía</p> <p>2.3. A concreción de obxetivos, contidos e criterios de avaliación en temas específicos de Bioloxía e Xeoloxía</p>
3.- Problemas de aprendizaxe en Bioloxía e Xeoloxía.	<p>3.1. As ideas e os modelos dos estudantes, súas características e seus orixes.</p> <p>3.2. Os problemas do alumnado no uso e desenvolvemento de habilidades.</p>
4.- O ensino da Bioloxía e a Xeoloxía. Tomando decisións sobre que e cómo ensinar e sobre que e como avaliar	<p>4.1. A promoción de aprendizaxes dos estudantes. Actividades e recursos (os traballos prácticos, as saídas a o medio natural, os museos, o uso de textos e páxinas web, etc.), aplicados a temas concretos. Análise e deseño de actividades</p> <p>4.2. A avaliación. Criterios, recursos. Análise e deseño.</p>

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Aprendizaxe colaborativa	10	10	20
Prácticas de laboratorio	11	11	22
Traballos tutelados	0	24.5	24.5
Proba mixta	1	12	13
Sesión maxistral	10	20	30
Presentación oral	1	2	3
Atención personalizada	0		0

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Aprendizaxe colaborativa	Análise de supostos prácticos o situacións diversas e estudo de diferentes materiais, tanto en pequeno como en gran grupo, presentadas e orientadas por o profesor/a. Este análise vai acompañado da correspondente discusión e debate
Prácticas de laboratorio	Realización/Análise/diseño de experiencias que implique a utilización de materiais (tanto no laboratorio como no medio natural) asociadas a os temas tratados
Traballos tutelados	Elaboración fundamentada dunha proposta de intervención sobre un tema concreto de Bioloxía e/ou Xeoloxía, en pequeno grupo e baixo a supervisión do profesor/a.
Proba mixta	Proba xeralmente de carácter individual que consta de preguntas breves e outras máis longas que implican o análisis de situacións, a elaboración de propostas concretas... relacionadas co ensino/aprendizaxe da Bioloxía/xeoloxía en secundaria
Sesión maxistral	Exposición oral complementada con o uso de medios audiovisuais. Empregarase fundamentalmente para a introducción de novos coñecementos científicos/didácticos. Se procurará interaccionar co alumnado, mantendo unha discusión e xustificación fluida de ideas, así como a contrastación das mesmas co novo coñecemento.
Presentación oral	Presentación por parte do alumnado de propostas de ensino aprendizaxe de elaboración propia, relativos a temas concretos de Bioloxía/Xeoloxía. No transcurso de este proceso establecerase a discusión e o intercambio de ideas en gran grupo



Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Os alumnos/as serán atendidos en grupo para favorecer a realización dos traballos tutelados. Estes traballos se realizarán en grupo, pero sempre baixo a dirección do docente. As tutorías estarán dirixidas, a resolver dudas en xeral, pero especialmente as surxidas nos traballos tutelados

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	Valorarase a calidade dos traballos: capacidade de mostrar habilidades profesionais na elaboración xustificada de propostas de ensino das materias científicas (Bioloxía e Xeoloxía)	30
Proba mixta	Proba de carácter individual na que se valorará a capacidade de aplicar os coñecementos e as capacidades adquiridas a o longo do curso na resolución de problemás o cuestións específicas relacionadas co ensino da Bioloxía/Xeoloxía	55
Presentación oral	valorarase a presentación oral e o soporte audiovisual que ilustre xustificadamente o traballo tutelado. Terase en conta ademáis a capacidade de responder as preguntas realizadas por o docente o por outros membros do grupo	15

Observacións avaliación

Na primeira oportunidade e requisito imprescindible para ser avaliado a asistencia mínima do 80%. A nota final será a media ponderada das tres cualificacións e é necesario acadar en cada unha delas un aprobado (5). En caso de non ter superada a materia, a cualificación final será a media ponderada das probas non suspensas.

O alumnado que non aprobe na primeira oportunidade terá que presentarse a un exame na segunda. Neste repetiránse a/as proba/s non superadas: exame práctico escrito correspondente a o traballo tutelado; proba escrita e/ou presentación oral de ser o caso. A cualificación final será a media ponderada das notas das tres probas e é necesario acadar en cada unha delas un aprobado (5)

Fontes de información



Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Banet, E. (2001). Los procesos de nutrición humana. Madrid. Síntesis - Jiménez Aleixandre, M.P. (2010). 10 ideas Clave. Competencias en argumentación y uso de pruebas. Barcelona. Graó - Sanmartí, N. (2007). 10 Ideas Clave. Evaluar para aprender. Barcelona. Graó - Nieda, J. y otros (2004). Actividades para evaluar Ciencias en secundaria. Madrid. Visor - Pozo, J.I. y Gómez Crespo, M.A. (1998). Aprender y enseñar ciencias. Madrid. Morata - Cañal, P. (coord.) (2011). Biología y geología : complementos de formación disciplinar.. Barcelona Graó - Cañas et al. (2007). Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. La competencia científica. Madrid. Alianza Editorial - Driver, R. y otros 1999 (1999). Dando sentido a la Ciencia en secundaria. Investigaciones sobre las ideas de los niños. Madrid. Visor. - Cañal, P. (2011). Didáctica de la Biología y Geología. Barcelona. Graó - Sanmartí, N. (2002). Didáctica de las Ciencias en la educación secundaria obligatoria. Madrid: Síntesis - Perales, J. y Cañal, P. (2000). Didáctica de las Ciencias Experimentales . Alcoy.Marfil - Jiménez Aleixandre, M.P. (1996). Dubidar para aprender. Vigo. Xerais - Claxton, G. (1994). Educar mentes curiosas. Madrid.Visor. - Osborne, R. y Freyberg.P. (1991). El aprendizaje de las Ciencias. Implicaciones de las Ciencias de los alumnos. Madrid. Narcea. - Membiela, P. (2001). Enseñanza de las Ciencias desde la perspectiva CTS. Madrid. Narcea. - Gil.D. (1991). Enseñanza de las Ciencias en la educación secundaria. Barcelona. Horsori. - Driver, R. y otros, (1989). Ideas científicas de las ciencias en la infancia y la adolescencia. Madrid. MEC/Morata - García Barros, S., Martínez Losada, C. (2013). Inmersos en el aire miramos al cielo. Los fenómenos atmosféricos y astronómicos.. Barcelona Graó - Carmen, L. del (1997). La enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza en la educación secundaria. Barcelona. ICE UB/Horsori. - García Barros, S. y Martínez Losada, C. (2011). La estrategia de enseñanza por investigación: actividades y secuenciación.. Barcelona. Graó - Cañal, P. (2005). La nutrición de las plantas: enseñanza y aprendizaje. Madrid. Síntesis. - Pedrinaci, E. (2000). Los procesos geológicos internos. Madrid: Síntesis - Pedrinaci, E.; Caamaño, A.; Cañal, P. y De Pro, A. (2012). Once Ideas clave. El desarrollo de la competencia científica. Barcelona. Graó - Decreto 126/2008, do 19 de xuño (2008). polo que se establece a ordenación e o currículo de bacharelato . Comunidade Autónoma de Galicia - Decreto 133/2007, do 5 de xullo (2007). polo que se regulan as ensinanzas da educación secundaria obrigatoria na Comunidade Autónoma de Galicia.. Comunidade Autónoma de Galicia
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