



Guía Docente				
Datos Identificativos				2011/12
Asignatura (*)	Ensino e aprendizaxe das ciencias da natureza II		Código	652G02021
Titulación	GRAO EN EDUCACIÓN PRIMARIA			
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	Anual	Terceiro	Obrigatoria	9
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Pedagogía e Didáctica			
Coordinación	García Barros, Susana		Correo electrónico	susana.gbarros@udc.es
Profesorado	Bugallo Rodríguez, Ánxela		Correo electrónico	anxela.bugallo@udc.es
	García Barros, Susana			susana.gbarros@udc.es
Web				
Descrición xeral				

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A25	Comprender os principios básicos e as leis fundamentais das ciencias experimentais (Física, Química, Bioloxía e Xeoloxía).
A26	Coñecer o currículo escolar destas ciencias.
A27	Formular e resolver problemas asociados coas ciencias á vida cotiá.
A28	Valorar as ciencias como un feito cultural.
A29	Recoñecer a mutua influencia entre ciencia, sociedade e desenvolvemento tecnolóxico, así como as condutas cidadás pertinentes, para procurar un futuro sustentable.
A30	Desenvolver e avaliar contidos do currículo mediante recursos didácticos apropiados e promover a adquisición de competencias básicas nos estudantes.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B8	Capacidade para elaborar discursos coherentes e organizados lxicamente.
B9	Capacidade para expoñer as ideas elaboradas, de forma oral e na escrita.
B14	Capacidade para traballar en equipo de forma cooperativa, para organizar e planificar o traballo, tomando decisións e resolvendo problemas, tanto de forma conxunta como individual.
B15	Capacidade para utilizar diversas fontes de información, seleccionar, analizar, sintetizar e extraer ideas importantes e xestionar a información.
B16	Capacidade crítica e creativa na análise, planificación e realización de tarefas, como froito dun pensamento flexible e diverxente.
B17	Capacidade de análise e de autoavaliación tanto do propio traballo como do traballo en grupo.
B18	Compromiso ético para o exercicio das tarefas docentes.
B19	Capacidade de adaptarse a novas situacións nunha sociedade cambiante e plural.
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	
Comprender os principios básicos e as leis fundamentais das ciencias experimentais (Física, Química, Bioloxía e Xeoloxía).	A25	B8	C1	
		B9	C7	



Coñecer o currículo escolar destas ciencias.	A26	B16 B17	
Formular e resolver problemas asociados coas ciencias á vida cotiá.	A27	B2 B14	C6
Valorar as ciencias como un feito cultural.	A28	B9 B15	C4
Recoñecer a mutua influencia entre ciencia, sociedade e desenvolvemento tecnolóxico, así como as condutas cidadás pertinentes, para procurar un futuro sustentable.	A29	B2 B19	C4 C8
Desenvolver e avaliar contidos do currículo mediante recursos didácticos apropiados e promover a adquisición de competencias básicas nos estudantes.	A30	B8 B17 B18	C1 C7

Contidos	
Temas	Subtemas
BLOQUE 1. A organización do proceso de ensino das Ciencias na educación primaria	1. Que ensinar. Criterios de selección e secuenciación de contidos. 2. Como ensinar. A secuencia de ensino e os tipos de actividades. O papel do profesor no desenvolvemento de contidos científicos. 3. Actividades e recursos didácticos para o ensino das Ciencias. As explicacións científicas no aula. 4. Que e como avaliar. Criterios e procedementos de avaliación. A súa integración no proceso de ensino-aprendizaxe. A autorregulación das aprendizaxes.
BLOQUE 2. Ensino e aprendizaxe do medio físico	1. Interese educativo do estudo do medio físico na educación primaria 2. Análise conceptual. O medio físico, os seus compoñentes (o aire, a auga, o chan/as rocas, os astros) e os fenómenos asociados (fenómenos atmosféricos e astronómicos). Análise e definición dos contidos que se deben ensinar na educación primaria 3. Problemática da aprendizaxe. As ideas e dificultades dos alumnos respecto da materialidad do aire e o seu comportamento, os movementos aparentes e reais dos astros e os cambios na superficie terrestre. 4. Recomendacións metodolóxicas, actividades e recursos para estudar os compoñentes do medio e os fenómenos atmosféricos e astronómicos.
BLOQUE 3. Ensino e aprendizaxe dos seres vivos e o seu medio.	1. A importancia de estudar os seres vivos en Educación Primaria 2. Análise científica: o modelo de ser vivo; a diversidade dos seres vivos; os organismos en relación co medio -adaptacións e cambios-. Determinación do contido escolar 3. A problemática da aprendizaxe. A dificultade de comprender as funcións vitais, a súa interrelación. A dificultade de percibir a integración dos organismos no medio en continuo cambio. 4. Recomendacións metodolóxicas. Actividades, medios e recursos para estudar os seres vivos, as súas funcións, a súa relación co medio (terrarios, saídas ao campo, visitas,...)



BLOQUE 4. O ser humano un referente de ser vivo na educación primaria	1. Interese educativo do estudo do ser humano e o mantemento da saúde 2. Análise científica. Os coñecementos biolóxicos fundamentais para o ensino de corpo humano e o mantemento da saúde na educación primaria. Determinación do contido escolar. 3. Problemática de aprendizaxe: as ideas que teñen os alumnos de 6-12 anos sobre este tema. Influencia en selección e secuenciación de contidos. 4. Recomendacións metodolóxicas. Actividades de ensino, uso de modelos anatómicos.
BLOQUE 5. O estudo das sociedades humanas e a súa relación co medio ambiente na educación primaria	1. Importancia de introducir a interacción ciencia/tecnoloxía/sociedade e medio ambiente no ámbito educativo 2. As sociedades humanas intégranse no medio, dependen del e posúen gran capacidade de cambio (contaminación do aire e da auga, variación da temperatura; incidencia na biodiversidade, no cambio e deterioración dos ecosistemas). Análise desta problemática na educación primaria 3. Recomendacións metodolóxicas para tratar alternativas e comportamentos desexables para manter un desenvolvemento sostible na educación primaria.

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Presentación oral	4	6	10
Aprendizaxe colaborativa	3	3	6
Prácticas de laboratorio	16	24	40
Traballos tutelados	0	40	40
Sesión maxistral	25	50	75
Estudo de casos	3	4.5	7.5
Proba mixta	3	30	33
Saídas de campo	3	4.5	7.5
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
Presentación oral	Exposición sobre diferentes cuestións relativas a que e como ensinar contidos concretos de Ciencias na Educación Primaria, utilizando a conversación dialogada en gran grupo
Aprendizaxe colaborativa	Estudo de supostos prácticos ou situacións diversas e de diferentes materiais escritos, tanto en pequeno como en gran grupo, presentadas e orientadas polo profesor.
Prácticas de laboratorio	Realización de actividades prácticas, en pequeno grupo e baixo a dirección do docente, ao redor da planificación/realización de experiencias sobre obxectos e fenómenos, relativos a contidos científicos relevantes en educación primaria.
Traballos tutelados	Elaboración de traballos, relativos á problemática do ensino e aprendizaxe de contidos concretos. Comprenden: a) Lecturas e análise individual sobre a temática proposta; b) Discusión en pequeno grupo e desenvolvemento do traballo; c) Seguimento do traballo en fase de realización
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a formulación de interrogantes aos estudantes, sobre os aspectos teóricos que debe coñecer un mestre en relación ao ensino e aprendizaxe das Ciencias da natureza.
Estudo de casos	Análise de problemas concretos relacionados coa práctica docente, relativos ao ensino das Ciencias na educación primaria (selección/secuenciación de contidos, actividades,...). Intercambio de ideas entre o alumnado e discusión/debate das mesmas.



Proba mixta	Proba que integra preguntas obxectivas (de resposta múltiple ou de resposta breve) e preguntas de ensaio e desenvolvemento (análise de situacións, resolución de problemáticas, valoración de propostas concretas...) relacionadas co ensino e aprendizaxe das ciencias da natureza na educación primaria.
Saídas de campo	Realización de actividades en el medio, en pequeno grupo y bajo la dirección del docente, en torno a la planificación/realización de experiencias sobre objetos y fenómenos del entorno.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Os alumnos/as serán atendidos no horario de tutorías para orientar y resolver problemáticas concretas relativas a o traballo na súa fase de realización.

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Presentación oral	Valorarase a capacidade de expoñer traballos e de contestar as preguntas que podan surdir a raíz da presentación	10
Proba mixta	Valorarase a adquisición dos coñecementos relevantes e a capacidade interpretativa do alumnado (análise e síntese, argumentación, crítica...) adquiridos a o longo do curso.	60
Traballos tutelados	Valorarase a inclusión dos aspectos descriptivos relevantes e especialmente a capacidade analítica e interpretativa do alumnado respecto as situacións obxecto de estudo.	30

Observacións avaliación

Pruebas concretas:

1.- Avaliación dos traballos tutelados. Serán avaliados tres traballos presentados nas datas fixadas ao longo do curso. Os alumnos que non obteñan unha nota media mínima (superior a 4) neste apartado deberán realizar un exame práctico final na convocatoria marcada oficialmente pola Facultade

2.- Evaluase a calidade das presentacións orais

3.- Proba escrita. Faranse dúas probas: a primeira abarcará a metade da materia; a segunda coincidirá coa convocatoria de exame final fixada pola facultade. Os alumnos/as que superen a primeira proba ou teñan unha cualificación superior a 4 poderán presentarse só ao exame do segundo parcial. Os alumnos/as que teñan menos de 4 deberán realizar unha proba final que abarque todo o contido da materia. A nota correspondente á proba mixta será a media aritmética das notas obtidas

Nota. A asistencia ás sesións interactivas e prácticas é obrigatoria. No caso de que non se asista a mais do 10% das sesións, o alumno/a terá necesariamente que realizar un exame final práctico.

Fontes de información

Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Practicum II/652G02034

Materias que se recomenda cursar simultaneamente



Didáctica da educación para a saúde/652G02041

Materias que continúan o temario

Ensino e aprendizaxe das ciencias da natureza I/652G02020

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
