



DATOS IDENTIFICATIVOS

Aprendizaxe das ciencias da natureza

Materia	Aprendizaxe das ciencias da natureza			
Código	O05G110V01403			
Titulación	Grao en Educación Infantil			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	2	2c
Lingua de impartición	Galego			
Departamento	Didácticas especiais			
Coordinador/a	Vidal López, Manuel			
Profesorado	Vázquez Dorrio, Angel Manuel Vidal López, Manuel Yebra Ferro, Miguel Ángel			
Correo-e	mvlopez@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Con esta materia preténdese que o futuro profesorado, ademais de adquirir unhas nocións xerais relativas ás Ciencias da Natureza, necesarias para a interpretación dos fenómenos máis cotiáns, coñeza o currículo escolar e as metodoloxías de ensino-aprendizaxe máis apropiadas para Educación Infantil. Para iso, é importante ofrecer aos futuros mestres/*as espazos de reflexión sobre as prácticas de aula e experiencias enriquecedoras de ensino-aprendizaxe das ciencias, que fagan posible o exercicio e o desenvolvemento das capacidades e actitudes necesarias para a súa futura actividade docente.			

Competencias

Código	
A2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
A3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado coma non especializado.
A5	Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía.
B1	Coñecer os obxectivos, contidos curriculares e criterios de avaliación da Educación Infantil
B2	Promover e facilitar as aprendizaxes na primeira infancia, desde unha perspectiva globalizadora e integradora das diferentes dimensións cognitiva, emocional, psicomotora e volitiva
B3	Deseñar e regular espazos de aprendizaxe en contextos de diversidade que atendan ás singulares necesidades educativas dos estudantes, á igualdade de xénero, á equidade e ao respecto aos dereitos humanos
B4	Fomentar a convivencia na aula e fóra dela e abordar a resolución pacífica de conflitos. Saber observar sistematicamente contextos de aprendizaxe e convivencia e saber reflexionar sobre eles
B5	Reflexionar en grupo sobre a aceptación de normas e o respecto aos demais. Promover a autonomía e a singularidade de cada estudante como factores de educación das emocións, os sentimentos e os valores na primeira infancia
B6	Coñecer a evolución da linguaxe na primeira infancia, saber identificar posibles disfuncións e velar pola súa correcta evolución. Abordar con eficacia situacións de aprendizaxe de linguas en contextos multiculturais e multilingües. Expresarse oralmente e por escrito e dominar o uso de diferentes técnicas de expresión
B7	Coñecer as implicacións educativas das tecnoloxías da información e a comunicación e, en particular, da televisión na primeira infancia.
B9	Coñecer a organización das escolas de educación infantil e a diversidade de accións que comprende o seu funcionamento. Asumir que o exercicio da función docente debe perfeccionarse e adaptarse aos cambios científicos, pedagóxicos e sociais ao longo da vida

B11	Reflexionar sobre as prácticas de aula para innovar e mellorar o labor docente Adquirir hábitos e destrezas para a aprendizaxe autónoma e cooperativa e promovela nos estudantes
B12	Comprender a función, as posibilidades e os límites da educación na sociedade actual e as competencias fundamentais que afectan aos colexios de educación infantil e aos seus profesionais. Coñecer modelos de mellora da calidade con aplicación aos centros educativos
C33	Coñecer os fundamentos científicos, matemáticos e tecnolóxicos do currículo desta etapa así como as teorías sobre a adquisición e desenvolvemento das aprendizaxes correspondentes .
C36	Coñecer a metodoloxía científica e promover o pensamento científico e a experimentación.
C39	Elaborar propostas didácticas en relación coa interacción ciencia, técnica, sociedade e desenvolvemento sostenible.
C40	Promover o interese e o respecto polo medio natural, social e cultural a través de proxectos didácticos adecuados
D1	Capacidade de análise e síntese
D2	Capacidade de organización e planificación
D3	Comunicación oral e escrita
D4	Coñecemento de lingua estranxeira
D5	Coñecemento de informática
D6	Capacidade de xestión da información
D7	Resolución de problemas
D8	Toma de decisións
D9	Traballo en equipo
D10	Traballo nun contexto internacional
D11	Habilidades nas relacións interpersoais
D12	Recoñecemento da diversidade e multiculturalidade
D13	Razoamento crítico
D14	Compromiso ético
D15	Aprendizaxe autónoma
D16	Adaptación a novas situacións
D17	Creatividade
D18	Lideranza
D19	Coñecemento doutras culturas e costumes
D20	Iniciativa e espírito emprendedor
D21	Motivación pola calidade
D22	Sensibilidade por temas ambientais

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Comprender, razoar e sintetizar contidos de diversos ámbitos de coñecemento das ciencias da natureza.	A2 A3 A4		D1 D2 D3
Xestionar e organizar información adquirida durante o proceso de aprendizaxe.	A3 A4		D2
Adquirir estratexias de colaboración e habilidades que favorezan o traballo colaborativo.		B11	D9 D11
Comprender o valor do respecto e coidado do medio ambiente.			C40 D22
Coñecer os fundamentos teóricos sobre os que se articula o coñecemento das ciencias.		B9 C33	D13 D14

Deseñar, desenvolver e avaliar actividades relacionadas ca ciencia dende un enfoque globalizado.	B1 B2 B3 B6 B12	C39 C40	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D11 D12 D13 D14 D15 D16 D17 D18 D19 D20 D21 D22
Dar resposta científica a problemas e situacións da vida cotiá.	B9	C33 C36 C40	D1 D2 D17 D22
Xeneralizar as aprendizaxes adquiridas no laboratorio e relacionarlos con acontecementos e fenómenos da vida diaria.	A2 A4 A5	C36 C39	D1 D2 D3 D7 D8 D9 D11 D13 D16 D17
Incorporar recursos educativos innovadores e específicos na ensinanza das ciencias.	B2 B4 B5 B7 B11	C39 C40	

Contidos

Tema

1. A Didáctica das Ciencias Experimentais para futuros profesores de Educación Infantil.	- Importancia das ciencias na Educación Infantil. - As Ciencias da Natureza no decreto do currículo.
2. Fundamentación, obxectivos, metodoloxía e avaliación do coñecemento do medio natural na Educación Infantil dende un enfoque globalizador.	- O alumnado de infantil e a aprendizaxe das ciencias. - A ciencia e o seus métodos. - A ciencia escolar.
3. Estudio crítico das orientacións do currículo oficial para o coñecemento do medio natural na Educación Infantil.	- Implicacións didácticas. - Análise de modelos de ensino-aprendizaxe das Ciencias da Natureza e de propostas didácticas.
4. Os contidos de coñecemento do medio natural na Educación Infantil dende un enfoque globalizador.	- Recursos para o ensino das Ciencias da Natureza na Educación Infantil. - Elaboración de propostas didácticas de ciencias na Educación Infantil.
5. Os recursos e deseño de actividades para a ensinanza do coñecemento do medio natural na Educación Infantil.	

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Presentación	10	22	32
Seminario	2	8	10
Traballo tutelado	3	0	3
Prácticas de laboratorio	25	0	25
Lección maxistral	10	0	10
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas	0	34	34

Traballo	0	34	34
Exame de preguntas obxectivas	2	0	2

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Presentación	Exposición por parte do alumnado ante o docente e/ou un grupo de estudantes dun tema sobre contidos da materia ou dos resultados dun traballo, exercicio, proxecto... Pódese levar a cabo de maneira individual ou en grupo.
Seminario	Entrevistas que o alumno mantén co profesorado da materia para asesoramento/desenvolvemento de actividades da materia e do proceso de aprendizaxe.
Traballo tutelado	O estudante, de maneira individual ou en grupo, elabora un documento sobre a temática da materia ou prepara seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resumos de lecturas, etc.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvólvense no laboratorio de didáctica das ciencias experimentais.
Lección maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Presentación	A atención personalizada ao alumnado farase fundamentalmente a través de: Tutorías individuais: ao final da clase. Tutorías grupais: sesións con pequenos grupos, dentro da aula, para procurar o asesoramento e acompañamento do alumnado nos traballos principais. Titorizacións vía correo electrónico: para atender a incertidume e dúbidas urxentes sobre a realización dos traballos, actividades, exames, etc. Formación on-line coa plataforma Faitic: para o intercambio e/ou debate, consulta de dúbidas,
Seminario	A atención personalizada ao alumnado farase fundamentalmente a través de: Tutorías individuais: ao final da clase. Tutorías grupais: sesións con pequenos grupos, dentro da aula, para procurar o asesoramento e acompañamento do alumnado nos traballos principais. Titorizacións vía correo electrónico: para atender a incertidume e dúbidas urxentes sobre a realización dos traballos, actividades, exames, etc. Formación on-line coa plataforma Faitic: para o intercambio e/ou debate, consulta de dúbidas,
Traballo tutelado	A atención personalizada ao alumnado farase fundamentalmente a través de: Tutorías individuais: ao final da clase. Tutorías grupais: sesións con pequenos grupos, dentro da aula, para procurar o asesoramento e acompañamento do alumnado nos traballos principais. Titorizacións vía correo electrónico: para atender a incertidume e dúbidas urxentes sobre a realización dos traballos, actividades, exames, etc. Formación on-line coa plataforma Faitic: para o intercambio e/ou debate, consulta de dúbidas,
Prácticas de laboratorio	A atención personalizada ao alumnado farase fundamentalmente a través de: Tutorías individuais: ao final da clase. Tutorías grupais: sesións con pequenos grupos, dentro da aula, para procurar o asesoramento e acompañamento do alumnado nos traballos principais. Titorizacións vía correo electrónico: para atender a incertidume e dúbidas urxentes sobre a realización dos traballos, actividades, exames, etc. Formación on-line coa plataforma Faitic: para o intercambio e/ou debate, consulta de dúbidas,

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Presentación	-Claridade expositiva e capacidade de transmisión das ideas principais do traballo. -Capacidade de síntese. -Presentación multimedia. -Creatividade e innovación.	20	A2 B2 C33 D1 A3 B7 C40 D2 A4 B11 D3 D16 D17
Informe de prácticas, prácticumas e prácticas externas	Elaboración dun documento por parte do alumno no que se reflicten características do traballo levado a cabo. Os alumnos deben describir as tarefas e procedementos desenvolvidos, mostrar os resultados obtidos ou observacións realizadas, así como a análise e tratamento de datos.	40	B11 C33 D2 C36 D7 C39 D8 C40 D9 D11 D13 D16 D18 D22

Traballo	O estudante presenta o resultado obtido na elaboración dun documento sobre a temática da materia, na preparación de seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resumos de lecturas, etc. Pódese levar a cabo de maneira individual ou en grupo, de forma oral ou escrita...	20	A2 B1 A3 B2 A4 B3 A5 B4 B5 B6 B7 B9 B11 B12	C33 C36 C39 C40	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D11 D12 D13 D14 D15 D16 D17 D18 D19 D20 D21 D22
Exame de preguntas obxectivas	O alumnado debe responder de xeito directo e breve en base aos coñecementos adquiridos sobre a materia. A proba consta de de preguntas directas sobre un aspecto en concreto.	20	B1	C33 C36 C39 C40	D1 D3 D7

Outros comentarios sobre a Avaliación

Convocatoria de xuño: A nota final será a media ponderada dos traballos realizados na aula (20%+20%), o caderno de prácticas e traballo de investigación (40%) e o examen (20%, sendo necesario que a nota mínima sexa un 4 sobre 10) Convocatoria de xullo: Poderán recuperar as competencias non adquiridas na convocatoria de final de cuadrimestre ou na correspondente ao mes de xullo, manténdoseles a nota das probas/actividades xa superadas. Os estudantes que non poidan asistir a clase contarán con actividades alternativas e farán o examen nas mesmas condicións cos presenciais. Data do exame: Consultar a web da facultade no menú "Datos exames".

AVALIACIÓN PARA O ALUMNADO NON PRESENCIAL

A) NON ASISTAN A CLASES:

1.- Procura na internet

Trátase de realizar unha procura na rede e facer unha valoración de 10 páxinas web distintas que inclúan actividades experimentais sinxelas e adecuadas para Educación Infantil.

2.- Ficha dun ser vivo

Escoller unha especie de animal (mamífero, ave, réptil, anfibio) ou vexetal (árbore) e realizar unha ficha (máximo unha páxina) onde se recollan cuestións tipo: como é?, de que se alimenta?, onde vive? como se reproduce?, cal é a súa importancia no medio?, etc. Tes unha ficha tipo Exemplo Ficha xabaril.pdf

3.- Unidade didáctica

Debes entregar unha unidade didáctica orixinal sobre un tema relacionado con Ciencias da Natureza e lóxicamente con contidos apropiados a Educación Infantil. Considero moi importante o desenvolvemento de cada actividade proposta (obxectivos da actividade, materiais, metodoloxía e temporalización) e o material didáctico complementario que supoña cada actividade. Podes consultar o esquema da unidade didáctica no arquivo Unidade didáctica.ppt

B) NON ASISTAN A PRÁCTICAS:

Caderno de prácticas

A partir da procura na internet, elaborar un caderno de prácticas na que se recollan seis experimentos sinxelos que ti debes realizar, cada un dos cales debe ter unha guía do profesor e unha guía do alumno.

Na guía do profesor debes recoller os obxectivos que se pretender conseguir coa devandita actividade (para que?), os materiais que utilizaches (con que?), o procedemento (como?) e o seguimento do mesmo (que ocorreu?). Como máximo podes utilizar dúas follas por actividade.

Na guía do alumno debes recoller a modo de debuxos os materiais que deben utilizar os alumnos e unha secuencia dos

pasos máis relevantes de cada actividade elixida (máximo unha folla por actividade).

Dispós dun exemplo de guías de profesor e alumno na plataforma Tema. Busca o arquivo Exemplo guía do profesor e do alumno.pdf.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

ALBERTÍN, A. M. y otros, **La Educación infantil como tarea de maestras: claves de formación y contexto de desarrollo profesional**, Ed. Octaedro, 2006

ANTON, M. (Coord.), **Planificar la etapa 0-6: Compromiso de sus agentes y práctica cotidiana**, Ed. Graó, 2007

ARIAS, A. y otros, **O traballo por proxectos en infantil, primaria e secundaria**, Consellería de Educación e Ordenación Universitari, 2009

Quijano, R. (coord.), **Enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza en Educación Infantil**, Ed. Pirámide, 2016

Bibliografía Complementaria

BORGUI, B. Q., **Los talleres en educación infantil. Espacios de crecimiento**, Ed. Graó, 2009

MORRISON, G.S., **Educación infantil.**, Ed. Pearson, 2004

ASHBROOK, P., **La Ciencia es fácil: 250 actividades para niños en la etapa preescolar**, Ceac, 2005

FERNÁNDEZ, E. y otros, **Rincón a rincón: actividades para trabajar con niños y niñas de 3 a 8 años.**, Ed. Octaedro, 2006

GUN, J., **Talleres de Ciencia para Educación Infantil**, Ed. de la Infancia, 2005

IZQUIERDO, M., **Química en Infantil y Primaria. Una nueva mirada**, Ed. Graó, 2012

MARÍN, N., **La enseñanza de las ciencias en Educación Infantil**, Grupo Editorial Universitario, 2006

PUIG, I., **Jugar a pensar: recursos para aprender a pensar en educación infantil**, Ed. Octaedro, 2004

ROIG, T., **Observación y experimentación en la Educación Infantil (2º ciclo)**, M.E.C., 1994

TRAMONEDA, S.V., **Ciencia 3-6:laboratorios de ciencias en la escuela infantil**, Ed. Graó, 2011

VANCLEAVE, J., **Química para niños y jóvenes.**, Limusa, 2005

Recomendacións

Plan de Continxencias

Descrición

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada polo COVID-19, a Universidade de Vigo establece unha planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou parcialmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun modo máis áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

Metodoloxías docentes que se manteñen:

As metodoloxías docentes serán as mesmas nos tres escenarios, dado que foron deseñadas para facilitar unha transferencia fluída desde un escenario 100% presencial a outro 100% en remoto. En calquera caso, a única diferenza atinxe ao espazo no que se desenvolverá a actividade. No posible escenario de ensinanza mixta ou semipresencial, as metodoloxías levaríanse a cabo de modo semipresencial e virtual. Por outra banda, no escenario de ensinanza a distancia, as metodoloxías previstas adaptaríanse a una modalidade de execución virtual.

Metodoloxías docentes que se modifican:

Non se modifica a dinámica propia de ningunha metodoloxía docente, excepto, como se di no apartado anterior, a súa modalidade de execución, presencial e virtual (no caso dun escenario mixto); e exclusivamente virtual (no caso dun escenario a distancia).

Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (titorías):

No potencial escenario de docencia semipresencial, as sesións de titorización poderán realizarse presencialmente e/ou no despacho virtual, baixo a modalidade de concertación previa e no horario que se estableza. No caso dun escenario docente na modalidade a distancia, a titorización realizarase unicamente polos medios telemáticos mencionados.

Modificacións (si proceden) dos contidos a impartir:

Non hai modificacións nos contidos a impartir.

Bibliografía adicional para facilitar a auto-aprendizaxe:

A bibliografía adicional será proporcionada ao longo do desenvolvemento da materia.

Outras modificacións:

Ferramentas para a docencia virtual. No escenario de docencia semipresencial, ademais da docencia presencial nas aulas, a actividade docente virtual impartirase mediante Campus Integra e preverase asemade o uso da plataforma de teledocencia Fatic como reforzo, e sen prexuízo doutras medidas que se poidan adoptar para garantir a accesibilidade do alumnado aos contidos docentes.

No escenario de docencia a distancia, a actividade docente realizarase exclusivamente de modo virtual.

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

Non hai cambios nin nos instrumentos nin nos criterios de avaliación establecidos na guía docente ordinaria.

Probas pendentes que se manteñen:

Todas as probas propostas na guía docente para as vindeiras convocatorias, mantéñense en calquera das tres modalidades de ensinanza previstas: presencial, mixta e a distancia, para o curso 2020-21. Os criterios de avaliación, así como a súa ponderación sobre a nota final, se manteñen, tanto para o alumnado asistente, coma para o non asistente. Os procedementos ou tipoloxía de probas de avaliación, tampouco se modifican no seu contido, pero si no seu modo de execución, no caso dos dous potenciais escenarios docentes extraordinarios previstos. Así, no caso de estar nunha situación de ensinanza mixta ou semipresencial, as probas de avaliación poderán ser organizadas de modo presencial, dependendo das instalacións e medios dispoñibles. Se non fose posible facelas presencialmente, combinaríase a modalidade presencial coa virtual ou realizaríanse exclusivamente de forma virtual.

Se a situación é de ensinanza a distancia, todas as probas de avaliación realizaranse de modo virtual.

Probas que se modifican:

Para o curso 2020-2021, non hai modificacións nas probas de avaliación, agás no referido á modalidade de avaliación: presencial ou virtual, dependendo do escenario sanitario no que se leve a cabo a docencia.

Novas probas:

Non se prevén novas probas de avaliación.

Información adicional:

Non hai.
