



DATOS IDENTIFICATIVOS

Ciencias experimentais

Materia	Ciencias experimentais			
Código	P02G120V01302			
Titulación	Grao en Educación Primaria			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	2	1c
Lingua de impartición	Galego			
Departamento	Didácticas especiais			
Coordinador/a	Alvarez Lires, Maria Mercedes Serralle Marzoa, Jose Francisco			
Profesorado	Alvarez Lires, Maria Mercedes Serralle Marzoa, Jose Francisco			
Correo-e	lires@uvigo.es jfserralle@uvigo.es			
Web	http://lires@uvigo.es ; jfserralle@uvigo.es			
Descrición xeral	<p>Se tomamos en consideración os referentes que neste momento existen acerca das tendencias ao redor da titulación que marca o EEES, como son o estudo das competencias específicas de formación disciplinar e profesional do Libro Branco (ANECA) do Título de Grao de Maxisterio na área de ciencias experimentais, obsérvase que as competencias máis valoradas aluden a aspectos vinculados directamente co desenvolvemento didáctico da área, xunto á imprescindible formación e coñecemento dos contidos do propio currículo de Ciencias da EP. As competencias específicas para a área de Ciencias Experimentais, exponse en termos de obxectivos na proposta de Título Universitario de Grao segundo RD 55/2005, de 21 de xaneiro de Mestre de EP. Neste contexto normativo, as universidades van seguir sendo competentes na formación inicial do profesorado e van seguir contribuíndo substancialmente ao perfil profesional do profesorado novel de EP.</p>			

Competencias de titulación

Código	
A1	Coñecer as áreas curriculares da Educación Primaria, a relación interdisciplinar entre elas, os criterios de avaliación e o corpo de coñecementos didácticos ao redor dos procedementos de ensino e aprendizaxe respectivos
A2	Deseñar, planificar e avaliar procesos de ensino e aprendizaxe, tanto individualmente como en colaboración con outros docentes e profesionais do centro.
A3	Abordar con eficacia situacións de aprendizaxe de linguas en contextos multiculturais e plurilingües. Fomentar a lectura e o comentario crítico de textos dos diversos dominios científicos e culturais contidos no currículo escolar
A4	Deseñar e regular espazos de aprendizaxe en contextos de diversidade e que atendan á igualdade de xénero, á equidade e ao respecto aos dereitos humanos que conformen os valores da formación cidadá
A5	Fomentar a convivencia na aula e fóra dela, resolver problemas de disciplina e contribuír á resolución pacífica de conflitos. Estimular e valorar o esforzo, a constancia e a disciplina persoal nos estudantes
A6	Coñecer a organización dos colexios de educación primaria e a diversidade de accións que comprende o seu funcionamento. Desempeñar as funcións de titoría e de orientación cos estudantes e as súas familias, atendendo as singulares necesidades educativas dos estudantes. Asumir que o exercicio da función docente ha de ir perfeccionándose e adaptándose aos cambios científicos, pedagóxicos e sociais ao longo da vida
A7	Colaborar cos distintos sectores da comunidade educativa e do contorno social. Asumir a dimensión educadora da función docente e fomentar a educación democrática para unha cidadanía activa
A9	Valorar a responsabilidade individual e colectiva na consecución dun futuro sustentable
A11	Coñecer e aplicar nas aulas as tecnoloxías da información e da comunicación. Discernir selectivamente a información audiovisual que contribúa ás aprendizaxes, á formación cívica e á riqueza cultural

A12	Comprender a función, as posibilidades e os límites da educación na sociedade actual e as competencias fundamentais que afectan aos colexios de educación primaria e aos seus profesionais. Coñecer modelos de mellora da calidade con aplicación aos centros educativos
B1	Capacidade de análise e síntese
B2	Capacidade de organización e planificación
B3	Comunicación oral e escrita
B4	Coñecemento dunha lingua estranxeira
B5	Coñecementos de informática
B6	Capacidade de xestión da información
B7	Resolución de problemas
B8	Toma de decisións
B9	Traballo en equipo
B11	Habilidades nas relacións interpersoais
B12	Recoñecemento da diversidade e da multiculturalidade
B13	Razoamento crítico
B14	Compromiso ético
B15	Aprendizaxe autónoma
B16	Adaptación a novas situacións
B17	Creatividade
B19	Coñecemento doutras culturas e costumes
B21	Motivación pola calidade
B22	Sensibilidade por temas ambientais

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
<input type="checkbox"/> Capacidade para comprender os principios básicos e as leis fundamentais das ciencias experimentais	A1	B1
	A2	B2
<input type="checkbox"/> Capacidade para analizar e comprender o currículo escolar e a complexidade dos procesos educativos das ciencias experimentais na E. Primaria	A3	B3
	A4	B4
	A5	B5
<input type="checkbox"/> Capacidade para comprender a construción do coñecemento científico e da ciencia escolar, no relacionado cos aspectos físico-químicos, biolóxicos e xeolóxicos	A6	B6
	A7	B7
	A9	B8
<input type="checkbox"/> Ser quen de buscar, coñecer e utilizar recursos para o ensino das ciencias na Educación Primaria e para deseñar actividades de aula e de laboratorio	A11	B9
	A12	B11
		B12
		B13
		B14
		B15
		B16
		B17
		B19
		B21
		B22

Contidos

Tema	
1. Educación científica e aspectos curriculares da EP: aspectos fisicoquímicos, biolóxicos e xeolóxicos	As Ciencias Experimentais. Ciencia, Tecnoloxía, Xénero, Sociedade, Ambiente.
2. Metodoloxías científicas	Fundamentos do ensino das ciencias na E. Primaria. O decreto de currículo da EP
3. A unidade e a diversidade da materia na natureza	
4. Materia e enerxía	A materia e a súa diversidade na natureza (enfoque físico, químico, biolóxico e xeolóxico)
5. Máquinas e tecnoloxías	
6. Análise de contidos científicos básicos e aplicacións didácticas para a ensinanza dos contidos do currículo de EP relacionados cos aspectos físico-químicos, biolóxicos e xeolóxicos.	Materia e enerxía (enfoque físico, químico, biolóxico e xeolóxico)
	Máquinas e aparellos tecnolóxicos
	O traballo práctico na aprendizaxe das ciencias experimentais. A aula-laboratorio na E. Primaria e as saídas didácticas

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Eventos docentes e/ou divulgativos	4	0	4
Traballos de aula	20	10	30
Prácticas de laboratorio	15	10	25
Titoría en grupo	7.5	0	7.5
Proxectos	27	10	37
Metodoloxías integradas	0	22.5	22.5
Sesión maxistral	10	0	10
Debates	14	0	14

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Eventos docentes e/ou divulgativos	Realización de conferencias e obradoiros
Traballos de aula	Realización de traballos de aula
Prácticas de laboratorio	Realización de actividades experimentais
Titoría en grupo	Realización de titorías grupais. Resolución de dúbidas.
Proxectos	Elaboración de proxectos globalizados
Metodoloxías integradas	Realización de actividades globalizadas
Sesión maxistral	Exposicións do profesorado
Debates	Realización de debatez

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Debates	Resolución de dúbidas, coavaliación
Eventos docentes e/ou divulgativos	Resolución de dúbidas, coavaliación
Traballos de aula	Resolución de dúbidas, coavaliación
Prácticas de laboratorio	Resolución de dúbidas, coavaliación
Titoría en grupo	Resolución de dúbidas, coavaliación
Proxectos	Resolución de dúbidas, coavaliación
Sesión maxistral	Resolución de dúbidas, coavaliación

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Traballos de aula	Traballos de aula	40
Prácticas de laboratorio	Prácticas experimentais	20
Proxectos	Elaboración de proxectos globalizados	40

Outros comentarios sobre a Avaliación

- Cada alumna e cada alumno confeccionará un cartafol, na sección particular específica da aula virtual da materia - curso en FAITIC, que consistirá nun diario persoal de seguimento das sesións lectivas, coas notas de aula, ampliacións, achegas, reflexións propias e coa avaliación e autoavaliación das sesións correspondentes.
A realización completa e a entrega deste cartafol será condición necesaria e imprescindible para acollerse á opción de modalidade presencial de avaliación continua.
- Na bibliografía inclúese a referencia completa do libro titulado *Ciencia para educadores*. O uso deste libro é obrigatorio para poder realizar unha parte importante das actividades e traballos que serán obxecto de avaliación.
- Para poder acollerse á avaliación continua a través de actividades na aula virtual é preciso asistir ás aulas nun 80% do tempo presencial cun aproveitamento axeitado.
- Os documentos e arquivos dos traballos e tarefas do curso serán dispostos, en tempo e forma segundo os prazos programados, por cada alumna e cada alumno no seu espazo persoal respectivo na aula virtual do curso en FAITIC, en formatos de código aberto ou de visores libres.
- Para obter unha avaliación positiva é preciso obter a cualificación de aprobado en cada un dos apartados establecidos nas probas de avaliación e observar un comportamento correcto nas sesións presenciais, xa que se valorará como condición imprescindible que o aproveitamento e a participación sexan axeitadas.
- A cualificación final será obtida mediante a acumulación porcentual de cada unha das cualificacións singulares.

Bibliografía. Fontes de información

- GARRIDO, J.M.; PERALES, F.J.; GALDÓN. M. (2008): **Ciencia para educadores**. Madrid - Pearson Educación.
<http://www.pearsoneducacion.com/corporativo/resultados.asp?ean=9788483224250&categoria=Educaci%F3n&valor=a&buscar=Ciencia%20para%20educadores>
- ARIAS, A. et al. (2009): **O traballo por proxectos en infantil, primaria e secundaria**. Consellería de Educación e O.U. Xunta de Galicia.
http://www.edu.xunta.es/ftpserver/portal/DXC/9002463-Proxectos_Web.pdf
- Enric Ramiro i Roca (2010). **La maleta de la ciencia**. Barcelona - Editorial Graó
<http://www.grao.com/lilibres/areas/didactica-de-las-ciencias-experimentales/pagact/1/la-maleta-de-la-ciencia>
- VanCleave , Janice (2005). **Química para niños y jóvenes**. LIMUSA WILEY
<http://www.libreria-limusa-wiley.com/home/product/73/546/quimica-para-ninos-y-jovenes?keyword=Qu%C3%ADmica+para+ni%C3%B1os+y+j%C3%B3venes>
- VanCleave , Janice (2000). **Animales**. LIMUSA WILEY
<http://www.libreria-limusa-wiley.com/home/product/73/171/animales>
- Battista Quinto Borghi (2009). **Los talleres en educación infantil. Espacios de crecimiento**. Barcelona - Editorial Graó.
<http://www.grao.com/lilibres/los-talleres-en-educacion-infantil>
- JORBA, J. e SANMARTÍ, N. (1996): **Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de evaluación continua**. Madrid: M.E.C.
http://books.google.com/books/about/Ense%C3%B1ar_aprender_y_evaluar.html?hl=es&id=a_rCXrBxikwC
- Consellería de Educación e O.U. **Repositorio Lexislativo**. Actualizado. Xunta de Galicia.
<http://www.edu.xunta.es/portal/contenido?comando=ContenidoDinamicoComando&accion=verRecurso&IID=gl&trID=6feef521-c0a8fd03-006e7a5b-20451b33&pwID=e4763dcf-0a0a2825-006c0962-b0b5ef8f&rID=715e03c7-45321682-00e1ff2f-0c0bc0e8>

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Didáctica das ciencias experimentais I/P02G120V01402

Didáctica das ciencias experimentais II/P02G120V01502

Outros comentarios

Ver apartado de avaliación
