



Facultade de Bioloxía

Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía-Xeoloxía; Física e Química

Materias			
Curso 1			
Código	Nome	Cuadrimestre	Cr.totais
V02M066V01101	Orientación e Función Titorial	1c	3.5
V02M066V01102	Desenvolvemento Psicológico da Aprendizaxe no Ensino Secundario	1c	4.5
V02M066V01103	Deseño Curricular e Organización de Centros Educativos	1c	4.5
V02M066V01104	Sistema Educativo e Educación en Valores	1c	3.5
V02M066V01201	A Ciencia e a súa Metodoloxía para Profesorado de Educación Secundaria	2c	3
V02M066V01202	As Ciencias Experimentais na Educación Secundaria	2c	5
V02M066V01203	Didáctica das Ciencias Experimentais na Educación Secundaria	2c	6
V02M066V01204	Elaboración de Unidades Didácticas	2c	6
V02M066V01205	Investigación e Innovación na Educación Secundaria	2c	3
V02M066V01206	Deseño de Investigacións e Propostas Innovadoras en Ciencias Experimentais	2c	3
V02M066V01301	Prácticas Externas	2c	12
V02M066V01401	Traballo Fin de Master	2c	6

DATOS IDENTIFICATIVOS**Orientación e Función Titorial**

Materia	Orientación e Función Titorial			
Código	V02M066V01101			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía-Xeoloxía; Física e Química			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3.5	OB	1	1c
Lingua de impartición				
Departamento				
Coordinador/a	Doval Ruiz, María Isabel			
Profesorado	Barreira Arias, Alberto José Doval Ruiz, María Isabel Fernández Guerra, Ernesto			
Correo-e	mdoval@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	A materia "Orientación e Función Titorial", está integrada no módulo común do Máster Universitario para o Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. O contido curricular desta materia pretende ser unha ferramenta eficaz, práctica e operativa para o estudante "futuro docente" ó tratar de situar os procesos de orientación e titoría na labor educativa diaria, así como establecer planes e programas de acción titorial partindo dun plantexamento educativo inclusivo e altamente personalizado en colaboración cos equipos docentes, estudantes e familias.			

Competencias de titulación

Código	
A3	Planificar, desenvolver e avaliar o proceso de ensino e aprendizaxe potenciando procesos educativos que faciliten a adquisición das competencias propias dos respectivos ensinos, atendendo ao nivel e formación previa dos estudantes, así como á orientación dos mesmos, tanto individualmente como en colaboración con outros docentes e profesionais do centro.
A6	Deseñar e desenvolver metodoloxías didácticas tanto grupais como personalizadas, adaptadas á diversidade dos estudantes.
A7	Deseñar e desenvolver espazos de aprendizaxe, con especial atención á equidade, a igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, a formación cidadá e o respecto aos dereitos humanos que faciliten a vida en sociedade, a toma de decisións e a construción dun futuro sustentable.
A8	Adquirir estratexias para estimular o esforzo do estudante e promover a súa capacidade para aprender por se mesmo e con outros e desenvolver habilidades de pensamento e de decisión que faciliten a autonomía, a confianza e iniciativas persoais.
A9	Coñecer os procesos de interacción e comunicación na aula e dominar destrezas e habilidades sociais necesarias para fomentar a aprendizaxe e a convivencia na aula e abordar problemas de disciplina e resolución de conflitos.
A10	Deseñar e realizar actividades formais e non formais que contribúan a facer do centro un lugar de participación e cultura na contorna no que está situado.
A11	Desenvolver as funcións de titoría e orientación dos estudantes de maneira colexiada.
A13	Coñecer a normativa e organización institucional do sistema educativo e modelos de mellora da calidade con aplicación aos centros de ensino.
A15	Informar e asesorar ás familias achega do proceso de ensino e aprendizaxe e sobre a orientación persoal, académica e profesional dos seus fillos.
A16	Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.
A17	Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.

A18	Aplicar os coñecementos adquiridos e a capacidade de resolución de problemas a contornas educativas novas ou pouco coñecidos.
A19	Coñecer as características dos estudantes, os seus contextos sociais e motivacións.
A20	Comprender o desenvolvemento da personalidade destes estudantes e as posibles disfuncións que afectan a aprendizaxe.
A21	Elaborar propostas baseadas na adquisición de coñecementos, destrezas e aptitudes intelectuais e emocionais.
A22	Identificar e planificar a resolución de situacións educativas que afectan a estudantes con diferentes capacidades e ritmos de aprendizaxes.
A24	Coñecer a evolución histórica do sistema educativo no noso país.
A25	Coñecer e aplicar recursos e estratexias de información, tutoría e orientación académica e profesional.
A26	Promover accións de educación emocional, en valores e formación cidadá.
A27	Participar na definición do proxecto educativo e nas actividades xerais do centro atendendo a criterios de mellora da calidade, atención á diversidade, prevención de problemas de aprendizaxe e convivencia.
A28	Relacionar a educación co medio e comprender a función educadora da familia e a comunidade, tanto na adquisición de competencias e aprendizaxe como na educación no respecto dos dereitos e liberdades, na igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres e na igualdade de trato e non discriminación das persoas con discapacidade.
A29	Coñecer a evolución histórica da familia, os seus diferentes tipos e a incidencia do contexto familiar na educación.
A30	Adquirir habilidades sociais na relación e orientación familiar.
A31	Coñecer e aplicar recursos e estratexias de educación no respecto e valor da diversidade lingüística e as súas implicacións educativas.
A32	Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización.
A37	Transformar os currículos en programas de actividades e de traballo.
A39	Fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e poña en valor as achegas dos estudantes.
A42	Coñecer e aplicar propostas docentes innovadoras no ámbito da especialización cursada.
A43	Analizar críticamente o desempeño da docencia, das boas prácticas e da orientación utilizando indicadores de calidade.
A48	Dominar as destrezas e as habilidades sociais necesarias para fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e a convivencia.
A49	Participar nas propostas de mellora nos distintos ámbitos de actuación a partir da reflexión sobre a práctica.
B1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
B2	Xestionar de forma óptima o tempo de traballo e organizar os recursos dispoñibles, establecendo prioridades, camiños alternativos e identificando erros lóxicos na toma de decisións.
B3	Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinarias

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Coñecer, comprender e desenvolver os fundamentos teóricos (conceptuais, lexislativos) saber sobre os que se asenta a orientación e a función titorial, así como as súas relacións coa saber facer función docente.		A8
		A11
		A13
		A15
		A18
		A24
		A25
		A26
		A32
		A43
		B1
		B3
Analizar e valorar a importancia da orientación e da tutoría como un factor de calidade no ensino en secundaria, sensibilizando ó profesorado da necesidade da súa participación activa.	saber facer	A11
	Saber estar / ser	A15
		A16
		A17
		A20
		A22
		A30
		A39
		A43
		B2

Comprender a organización e a estrutura do Plan de Acción Titorial para un centro de ensinanza secundaria	saber facer Saber estar / ser	A3 A6 A7 A10 A11 A15 A16 A21 A25 A27 A31 A37 A42 A49 B1 B2
Deseñar e aplicar estratexias e programas de atención á diversidade do alumnado, así como de apoio ás familias.	saber saber facer	A3 A6 A7 A8 A10 A15 A19 A22 A27 A28 A30 B1 B3
Coñecer e aplicar algunhas técnicas e instrumentos de traballo a empregar na realización da labor titorial.	saber saber facer	A8 A9 A11 A16 A17 A18 A22 A25 A31 A39 A48 A49 B1 B3
Promover e manter a comunicación coa familia e o entorno, informando e asesorando nos diversos ámbitos da orientación e a acción titorial.	saber saber facer	A15 A25 A26 A27 A28 A29 A30 B1 B3

Contidos

Tema

1.- Bases conceptuais do ámbito disciplinar.

2.- Bases lexislativas da orientación e función titorial.

3.- Diagnóstico, prevención e intervención nas dificultades de aprendizaxe e da atención á diversidade.

4.- Programas e estratexias de intervención para a atención á diversidade.

5.- Medidas de atención á diversidade e adaptacions curriculares.

6.- Deseño e desenvolvemento do Plan de Acción Titorial. Estratexias e técnicas de orientación na tutoría.

(*)7.- La participación de las familias en centros y su orientación.

7.- A participación das familias en centros e a súa orientación.

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Presentacións/exposicións	2	4	6
Foros de discusión	0	2	2
Sesión maxistral	8	16	24
Titoría en grupo	2	0	2
Actividades introdutorias	1.5	0	1.5
Traballos de aula	4	8	12
Outros	0	40	40

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Presentacións/exposicións	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.
Foros de discusión	Actividade desenvolvida nun medio virtual na que se debaten temas diversos relacionados co ámbito académico e/ou profesional.
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricase/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Titoría en grupo	Entrevistas que o alumno mantén co profesorado da materia para asesoramento/desenvolvemento de actividades da materia e do proceso de aprendizaxe
Actividades introdutorias	Actividades encamiñadas a tomar contacto e reunir información sobre o alumnado, así como presentar a materia.
Traballos de aula	O estudante desenvolve exercicios ou proxectos na aula baixo as directrices e supervisión do profesor. Pode estar vinculado o seu desenvolvementos con actividades autónomas do estudante
Outros	Traballos e proxectos a desenvolver de xeito autónomo por parte do alumno, individualmente ou en grupo.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Titoría en grupo	Traballos de aula: Actividade académica desenvolvida polo profesor, individual ou en pequeno grupo, que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nos momentos que o profesor ten asignados a titorías de despacho) ou de forma non presencial (a través do correo electrónico ou do campus virtual). Titoría en grupo: Actividade académica desenvolvida polo profesor, individual ou en pequeno grupo, que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nos momentos que o profesor ten asignados a titorías de despacho) ou de forma non presencial (a través do correo electrónico ou do campus virtual). Traballos e proxectos: Actividade académica desenvolvida polo profesor, individual ou en pequeno grupo, que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nos momentos que o profesor ten asignados a titorías de despacho) ou de forma non presencial (a través do correo electrónico ou do campus virtual).

Traballos de aula	Traballos de aula: Actividade académica desenvolvida polo profesor, individual ou en pequeno grupo, que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nos momentos que o profesor ten asignados a titorías de despacho) ou de forma non presencial (a través do correo electrónico ou do campus virtual). Titoría en grupo: Actividade académica desenvolvida polo profesor, individual ou en pequeno grupo, que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nos momentos que o profesor ten asignados a titorías de despacho) ou de forma non presencial (a través do correo electrónico ou do campus virtual). Traballos e proxectos: Actividade académica desenvolvida polo profesor, individual ou en pequeno grupo, que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nos momentos que o profesor ten asignados a titorías de despacho) ou de forma non presencial (a través do correo electrónico ou do campus virtual).
Outros	Traballos de aula: Actividade académica desenvolvida polo profesor, individual ou en pequeno grupo, que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nos momentos que o profesor ten asignados a titorías de despacho) ou de forma non presencial (a través do correo electrónico ou do campus virtual). Titoría en grupo: Actividade académica desenvolvida polo profesor, individual ou en pequeno grupo, que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nos momentos que o profesor ten asignados a titorías de despacho) ou de forma non presencial (a través do correo electrónico ou do campus virtual). Traballos e proxectos: Actividade académica desenvolvida polo profesor, individual ou en pequeno grupo, que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nos momentos que o profesor ten asignados a titorías de despacho) ou de forma non presencial (a través do correo electrónico ou do campus virtual).

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Presentacións/exposicións	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.	10
Foros de discusión	Actividade desenvolvida nun medio virtual na que se debaten temas diversos relacionados co ámbito académico e/ou profesional.	10
Traballos de aula	O estudante desenvolve exercicios ou proxectos na aula baixo as directrices e supervisión do profesor. Pode estar vinculado o seu desenvolvementos con actividades autónomas do estudante.	30
Outros	TRABALLOS E PROXECTOS: 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, conferencias, etc. Pódese levar a cabo de maneira individual ou en grupo, de forma oral ou escrita	50

Outros comentarios sobre a Avaliación

- Para acadar unha avaliación continua positiva, dada a modalidade de ensino presencial do Master, esíxese a todo o alumnado unha asistencia presencial dun mínimo do 80% das sesións (admisíble a falta do 20% das horas) ademais da realización e entrega de tarefas ponderables.- Os prazos de entrega das actividades, traballos, etc. serán comunicados na clase no momento oportuno. É necesario respetalos estrictamente para ser cualificados na avaliación continua.- O alumnado que non obteña unha avaliación continua positiva sobre os parámetros expostos anteriormente, poderá presentarse a unha proba escrita (data marcada no calendario do mestrado para exames oficiais) sobre todos os contidos traballados. Esta proba estará baseada na rigurosidade e profundización dos coñecementos e competencias acadadas polos alumnos/as na materia e terá una ponderación de 10 puntos (100% da nota final).

Bibliografía. Fontes de información

ÁLVAREZ GONZÁLEZ, B. (2003). Orientación familiar: Intervención familiar en el ámbito de la diversidad. Madrid: Sanz y Torres.
 ÁLVAREZ, M. e BISQUERRA, R. (2012), Orientación educativa: áreas, estrategias y recursos. Barcelona, Wolters Kluwer España.
 ÁLVAREZ, M. e BISQUERRA, R. (Coords.) (1998). Manual de Orientación y Tutoría. Praxis.

BLASCO CALVO, P. (2006). Estrategias psicopedagógicas para la diversidad en educación secundaria. Casos prácticos resueltos. Valencia: Nau Llivres (pp. 54-55).

LÓPEZ URQUIZAR, N. e SOLÁ MARTÍNEZ, T. (2005). Orientación escolar y tutoría. Granada: Grupo Editorial Universitario.

MARTIN, X. e outros (2008). Tutoría. Técnicas, recursos y actividades. Madrid: Alianza Editorial.

MARTÍN, E. e MAURI, T. (2011). Orientación educativa. Atención a la diversidad y educación inclusiva. Barcelona: Graó.

MARTÍN, E. e ONRUBIA, J. (2011). Orientación y tutoría. Procesos de innovación y mejora de la enseñanza. Barcelona: Graó.

MARTÍN, E. e SOLÉ, I. (2011). Orientación educativa. Modelos y estrategias de intervención. Barcelona: Graó.

MARTÍNEZ, M. de C. (2012). Orientación educativa en la familia y en la escuela: casos resueltos. Madrid: Dykinson.

MARTÍNEZ GONZÁLEZ, M. de C.; ÁLVAREZ GONZÁLEZ, B. y FERNÁNDEZ, A. P. (2009). Orientación Familiar: Contextos, evolución e intervención. Madrid: Sanz y Torres.

MARTÍNEZ GONZÁLEZ, M. de C. (2007). Orientación educativa y tutoría. Madrid: Sanz y Torres.

MONGE, C. (2009). Tutoría y orientación educativa. Nuevas competencias. Bizkaia: Wotters Kluwer

OCAMPO, C. I. (2012). Tutoría educativa en los diversos niveles y escenarios pedagógicos. En L. M. Sobrado, E. Fernández y M. L. Rodicio (Coords.). Orientación Educativa. Nuevas perspectivas (pp. 217-243). Madrid: Biblioteca Nueva.

SANTANA, L. E. (2012). Orientación educativa e intervención psicopedagógica. Madrid: Pirámide.

SARMIENTO, J. A. (2012). Estrategias y acciones de asesoramiento social y familiar. En L. M. Sobrado, E. Fernández y M. L. Rodicio (Coords.). Orientación Educativa. Nuevas perspectivas (pp. 297-322). Madrid: Biblioteca Nueva.

SOBRADO, L. Y BARREIRA, A. (2012). Servicios de Orientación Educativa: Organización y funcionamiento. En L. M. Sobrado, E. Fernández y M. L. Rodicio (Coords.). Orientación Educativa. Nuevas perspectivas (pp. 187-214). Madrid: Biblioteca Nueva.

ALGUNHAS REVISTAS DE INTERESE

- Revista Española de Orientación y Psicopedagogía. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1229>-
- Revista de Investigación Educativa RIE. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1187>-
- Revista de Investigación en Educación. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=8080>-
- Cuadernos de Pedagogía. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=378>-
- Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1066>-
- Familia. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=580>-
- Revista de Educación. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1159>-
- Revista Iberoamericana de Educación. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=7466>-
- Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=5804>

ALGUNHAS WEBS DE INTERESE

- Banco de imaxes e sons do MEC. <http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/web/>-
- CNICE- MEC, recursos para a Educación Secundaria
- Obrigatoria: <http://www.isftic.mepsyd.es/w3/recursos/secundaria/http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+SECUNDARIA>

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS**Desenvolvemento Psicológico da Aprendizaxe no Ensino Secundario**

Materia	Desenvolvemento Psicológico da Aprendizaxe no Ensino Secundario			
Código	V02M066V01102			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía-Xeoloxía; Física e Química			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	4.5	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Tellado González, Fernando			
Profesorado	Alfonso Gil, Sonia Tellado González, Fernando			
Correo-e	ftellado@uvigo.es			
Web	http://ftellado@uvigo.es			
Descrición xeral	A presente materia ten un carácter básico e común para tódalas especialidades do posgrao de Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Sitúase no primeiro cuadrimestre do primeiro curso e facilita a comprensión das claves do desenvolvemento humano e os cambios que teñen lugar nos procesos físicos e psicolóxicos (cognición, linguaxe, personalidade, etc.) ó longo do período da adolescencia. Estes coñecementos son fundamentais na formación de docentes da etapa secundaria xa que representan unha ferramenta indispensable para poder contribuír ó desenvolvemento dos adolescentes a través dunha axeitada planificación dos seus procesos de aprendizaxe			

Competencias de titulación

Código	
A3	Planificar, desenvolver e avaliar o proceso de ensino e aprendizaxe potenciando procesos educativos que faciliten a adquisición das competencias propias dos respectivos ensinos, atendendo ao nivel e formación previa dos estudantes, así como á orientación dos mesmos, tanto individualmente como en colaboración con outros docentes e profesionais do centro.
A7	Deseñar e desenvolver espazos de aprendizaxe, con especial atención á equidade, a igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, a formación cidadá e o respecto aos dereitos humanos que faciliten a vida en sociedade, a toma de decisións e a construción dun futuro sustentable.
A9	Coñecer os procesos de interacción e comunicación na aula e dominar destrezas e habilidades sociais necesarias para fomentar a aprendizaxe e a convivencia na aula e abordar problemas de disciplina e resolución de conflitos.
A16	Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.
A19	Coñecer as características dos estudantes, os seus contextos sociais e motivacións.
A20	Comprender o desenvolvemento da personalidade destes estudantes e as posibles disfuncións que afectan a aprendizaxe.
A21	Elaborar propostas baseadas na adquisición de coñecementos, destrezas e aptitudes intelectuais e emocionais.
A22	Identificar e planificar a resolución de situacións educativas que afectan a estudantes con diferentes capacidades e ritmos de aprendizaxes.
A23	Coñecer os procesos de interacción e comunicación na aula e no centro, abordar e resolver posibles problemas.
A27	Participar na definición do proxecto educativo e nas actividades xerais do centro atendendo a criterios de mellora da calidade, atención á diversidade, prevención de problemas de aprendizaxe e convivencia.
A39	Fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e poña en valor as achegas dos estudantes.
A42	Coñecer e aplicar propostas docentes innovadoras no ámbito da especialización cursada.
A46	Adquirir experiencia na planificación, na docencia e na avaliación das materias correspondentes á especialización.

A48	Dominar as destrezas e as habilidades sociais necesarias para fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e a convivencia.
A49	Participar nas propostas de mellora nos distintos ámbitos de actuación a partir da reflexión sobre a práctica.
B1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
B3	Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinares

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
- Coñece-las características dos estudantes, os seus contextos sociais e motivacionais. saber	saber	A19 A20 A27
Comprende-lo desenvolvemento da personalidade destes estudantes e as posibles disfuncións que afectan a aprendizaxe.	saber	A20
Elaborar propostas baseadas na adquisición de coñecementos, destrezas e aptitudes intelectuais e emocionais	saber facer	A21 A42 A46 B1
Identificar e planifica-la resolución de situacións educativas que afectan a estudantes con diferentes capacidades e diferentes ritmos de aprendizaxe.	saber saber facer	A3 A7 A22 B3
- Coñece-los procesos de interacción e comunicación na aula e no centro, abordar e resolver posibles problemas.	saber saber facer	A9 A16 A23 A39 A48 B3
- Participar na definición do proxecto educativo e nas actividades xerais do centro atendendo a criterios de mellora da calidade, atención á diversidade, prevención de problemas de aprendizaxe e convivencia.	saber saber facer Saber estar / ser	A27 A49 B3

Contidos

Tema	
1. FUNDAMENTOS DO COMPORTAMENTO HUMANO, DESENVOLVEMENTO E EDUCACIÓN	1.1. Conceptos de desenvolvemento, factores, teorías
2. PSICOLOXÍA EVOLUTIVA	2.1. Cambios corporais e desenvolvemento na adolescencia. 2.2. Desenvolvemento cognitivo na adolescencia. 2.3. Desenvolvemento afectivo-social na adolescencia
3. PSICOLOXÍA DA EDUCACIÓN	3.1. Enfoques conductuais da aprendizaxe na Educación Secundaria. 3.2. Enfoques cognitivos e socio-culturais da aprendizaxe na Educación Secundaria. 3.3. Factores Intrapersoais da Aprendizaxe: procesos e estratexias de aprendizaxe, motivación educativa, autoconcepto e procesos metacognitivos. 3.4. Factores Interpersoais da Aprendizaxe: a interacción alumno-alumno e a interactividade profesor-alumnos
4. DIFICULTADES DE APRENDIZAXE E INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA	Descrición e avaliación

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Traballos de aula	12	82	94
Sesión maxistral	8.5	0	8.5
Probas de tipo test	2	8	10

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Traballos de aula	Resolución de actividades, estudo de casos, elaboración de documentos sobre a temática da materia, tanto de xeito individual como grupal, baixo a dirección das docentes
Sesión maxistral	Exposición por parte das profesoras 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
Traballos de aula	Propondránse actividades para resolver na aula e se resolverán dúbidas sobre contidos e actividades da materia

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Traballos de aula	Actividades e prácticas a resolver na clase	70
Probas de tipo test	Preguntas sobre os contidos do temario	30

Outros comentarios sobre a Avaliación

Este mestrado ten a modalidade de ensino presencial, polo tanto a asistencia a clase e a realización dos traballos de aula son obrigatorios para a avaliación continua. Esta asistencia debe ser, a lo menos do 80% estando admitido faltar ó 20 % da presencialidade.

Para superar a materia será preciso que os estudantes obteñan tanto na proba tipo test como nos traballos de aula como mínimo un 50% da cualificación nese apartado.

O alumnado que non poida seguir a avaliación continua realizará unha proba dos contidos da materia, na data marcada no calendario do mestrado para os exames oficiais. Esta proba suporá o 100% da nota final. Os pormenores e características de dita proba serán concretadas polo profesorado o día da presentación da materia ou cando se faga a consulta persoalmente.

Aqueles estudantes que non superen as probas ou actividades obxecto de avaliación poderán recuperalas na convocatoria de xullo

Bibliografía. Fontes de información

Coll, C. (Coord.). (2010).

Coll, C., Palacios, J. y Marchesi, A. (Comps). (2001) . *Desarrollo psicológico y educación, 2. Psicología de la Educación. Madrid:*

González-Pienda, J.A., González, R., Núñez, J.C. y Valle, A. (2002). *Manual de Psicología de la Educación. Madrid: Pirámide.*
Hall.

Alianza Editorial.

García, J.N. (2001). *Dificultades de aprendizaje e intervención psicopedagógica. Barcelona: Ariel.*

Santrock, J.W. (2006). *Psicología del desarrollo. México: McGraw-Hill.*

Martín, C. y Navarro, J.I. (Coords.). (2011).

Pirámide.

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS**Diseño Curricular e Organización de Centros Educativos**

Materia	Diseño Curricular e Organización de Centros Educativos			
Código	V02M066V01103			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía-Xeoloxía; Física e Química			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	4.5	OB	1	1c
Lingua de impartición				
Departamento				
Coordinador/a	Pino Juste, Margarita Rosa			
Profesorado	Cid González, Antonio Pedro Fernández Rodicio, Clara Isabel Pino Juste, Margarita Rosa			
Correo-e	mpino@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	El curriculum es el eje sobre el que se desarrolla la labor educativa, tanto en los aspectos conceptuales (concepciones, componentes, niveles, etc.) como en los procedimientos (procesos de diseño, puesta en práctica, evaluación, etc.). De ahí la importancia del dominio de los contenidos que vamos a trabajar en este modulo.			

Competencias de titulación

Código	
A1	Coñecer os contidos curriculares das materias relativas á especialización docente correspondente.
A2	Coñecer o corpo de coñecementos didácticos ao redor dos procesos de ensino e aprendizaxe respectivos.
A3	Planificar, desenvolver e avaliar o proceso de ensino e aprendizaxe potenciando procesos educativos que faciliten a adquisición das competencias propias dos respectivos ensinos, atendendo ao nivel e formación previa dos estudantes, así como á orientación dos mesmos, tanto individualmente como en colaboración con outros docentes e profesionais do centro.
A4	Buscar, obter, procesar e comunicar información (oral, impresa, audiovisual, dixital ou multimedia), transformala en coñecemento e aplicala aos procesos de ensino e aprendizaxe nas materias propias da especialización cursadas.
A5	Contextualizar o currículo que se vaia a implantar nun centro docente participando na planificación colectiva do mesmo.
A6	Deseñar e desenvolver metodoloxías didácticas tanto grupais como personalizadas, adaptadas á diversidade dos estudantes.
A7	Deseñar e desenvolver espazos de aprendizaxe, con especial atención á equidade, a igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, a formación cidadá e o respecto aos dereitos humanos que faciliten a vida en sociedade, a toma de decisións e a construción dun futuro sustentable.
A8	Adquirir estratexias para estimular o esforzo do estudante e promover a súa capacidade para aprender por se mesmo e con outros e desenvolver habilidades de pensamento e de decisión que faciliten a autonomía, a confianza e iniciativas persoais.
A9	Coñecer os procesos de interacción e comunicación na aula e dominar destrezas e habilidades sociais necesarias para fomentar a aprendizaxe e a convivencia na aula e abordar problemas de disciplina e resolución de conflitos.
A10	Deseñar e realizar actividades formais e non formais que contribúan a facer do centro un lugar de participación e cultura na contorna no que está situado.
A11	Desenvolver as funcións de tutoría e orientación dos estudantes de maneira colexiada.
A12	Participar na avaliación, investigación e a innovación dos procesos de ensino e aprendizaxe, comunicando as súas conclusións e as razóns que as sustentan á comunidade educativa e outros profesionais da educación.

A13	Coñecer a normativa e organización institucional do sistema educativo e modelos de mellora da calidade con aplicación aos centros de ensino.
A16	Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.
A18	Aplicar os coñecementos adquiridos e a capacidade de resolución de problemas a contornas educativas novas ou pouco coñecidas.
A27	Participar na definición do proxecto educativo e nas actividades xerais do centro atendendo a criterios de mellora da calidade, atención á diversidade, prevención de problemas de aprendizaxe e convivencia.
A28	Relacionar a educación co medio e comprender a función educadora da familia e a comunidade, tanto na adquisición de competencias e aprendizaxe como na educación no respecto dos dereitos e liberdades, na igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres e na igualdade de trato e non discriminación das persoas con discapacidade.
A31	Coñecer e aplicar recursos e estratexias de educación no respecto e valor da diversidade lingüística e as súas implicacións educativas.
A32	Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización.
A33	Coñecer os contidos que se cursan nos respectivos ensinos.
A35	Coñecer contextos e situacións en que se usan ou aplican os diversos contidos curriculares
A37	Transformar os currículos en programas de actividades e de traballo.
A38	Adquirir criterios de selección e elaboración de materiais educativos.
A40	Integrar a formación en comunicación audiovisual e multimedia no proceso de ensino-aprendizaxe.
B1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xenerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
B2	Xestionar de forma óptima o tempo de traballo e organizar os recursos dispoñibles, establecendo prioridades, camiños alternativos e identificando erros lóxicos na toma de decisións.
B3	Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinarias

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Diseñar e desenvolver proxectos educativos e unidades de programación que permitan adaptar o curriculum oficial ao contexto sociocultural	saber saber facer	A2 A3 A5 A6 A7 B1 B2
Programar e implementar procesos de avaliación: coñecemento e habilidade da implementación de procesos evaluativos.	saber saber facer	A1 A4 A5 A11 A13 A32 A33 B3
Utilizar diferentes metodoloxías en función do proceso de E-A, adecuando os aspectos, procesos e criterios metodolóxicos a cada situación de E/A	saber facer	A6 A7 A8 A9 A10 B1 B2
Establecer procesos de mellora do proceso de E/A: analizando a interacción profesor alumnos como base para o establecemento de novas estratexias de acción programadora durantela realización do proceso E/A.	saber facer Saber estar / ser	A1 A4 A5 A8 A11 A12 A16 B2
Construír e seleccionar materiais didácticos adecuando estes ao saber facer do alumnado	saber saber facer	A27 A31 A32 A35 A37 A38 A40 B1 B2

Crear diseños curriculares segundo diferentes modelos, proxectando, en cada caso a toma de decisións dunha forma auto-reflexiva e crítica.	saber facer Saber estar / ser	A7 A12 A18 A27 A28 B3
Dominar as diferentes técnicas e tipos de avaliación e responsabilizarse cos procesos avaliativos.	saber facer Saber estar / ser	A1 A4 A5 A11 A13 A32 A33 B3

Contidos

Tema	
1. Bases conceptuais e lexislativas.	Curriculum e teorías curriculares Orientacións teóricas do curriculum Modelos de curriculum Bases lexislativas
2. Organización de centros Educativos	Organización do Alumnado Organización do profesorado e liderazgo Organos Colexiados do centro escolar Documentos Institucionais
3. Compoñentes didácticos	Competencias Obxectivos: Tipos e redacción Contidos: Selección e secuenciación Metodoloxía: principios e estratexias Actividades: organización da aula e secuenciación das actividades Recursos didácticos Avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Traballos de aula	11	22	33
Proxectos	0	30	30
Prácticas autónomas a través de TIC	0	14	14
Sesión maxistral	11	22	33
Traballos e proxectos	0	2.5	2.5

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Traballos de aula	Durante as clases presenciais realizaranse exercicios concretos coa finalidade de que o alumnado adquira a consolidación de determinados procedimentos que máis tarde deberán formalizar de forma autónoma no proxecto. Cada alumno presentará ao final do curso as seguintes evidencias: 1.- Redacción dunha orde do día dunha reunión de departamento 2.- Redacción dun acta dunha reunión semanal de departamento 3.- Diseño dunha unidade didáctica facendo especial fincapé nos apartados de metodoloxía e avaliación 4.- Glosario de termos e mapa conceptual de documentos traballados (Máximo cinco follíos)

Proxectos	Utilizarase como metodoloxía base o Aprendizaxe Basado en Proyectos ou Project Based Learning (PBL). Trátase dunha metodoloxía didáctica que utiliza metodoloxías activas e colaborativas cuxo obxectivo é que o alumnado alcance o dominio dos contidos mediante a realización dun proxecto deseñado polo profesor. Siguiendo a Edwards (2000) o proceso para levar a cabo o deseño por proxectos é o seguinte: * Planificación da investigación * Selección do tema * Recollida da información * Aplicación * Análise de datos * Informe * Seguimento e avaliación O proxecto consistirá na elaboración dunha unidade didáctica que se realizará individualmente ó longo do curso. Cada elemento curricular desta unidade terá un apartado teórico de fundamentación e análise que se realizará a través de consultas documentais e bibliográficas e tamén un apartado de deseño curricular. As diferentes fases do proxecto concretaranse nun produto escrito no ordenador para incorporar na plataforma. A profesora ofrecerá posibles temáticas para a unidade didáctica. A elaboración do proxecto terá varias fases que coinciden co deseño dos elementos curriculares dunha unidade didáctica. Para desenvolver o proxecto o alumnado terá en conta as explicacións teóricas da profesora e o traballo en equipo cos compañeiros onde se realizará unha retroalimentación do proceso para correxir o antes posible os posibles erros no desenvolvemento do proxecto
Prácticas autónomas a través de TIC	Realizaranse prácticas autónomas a través de diferentes plataformas didácticas
Sesión maxistral	Durante as sesións maxistras realizaranse as explicacións teóricas do tema e aclararanse as dúbidas surtidas durante a elaboración do proxecto. O alumnado disporá dun texto base de guía e axuda.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos de aula	
Proxectos	

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Traballos de aula	Califícaranse as actividades realizadas na aula para comprobar a consolidación das aprendizaxes e realizar unha retroalimentación positiva.	20
Proxectos	Cada alumno presentará a programación dunha unidade didáctica. Poderá elixir a temática e o curso de implementación.	80

Outros comentarios sobre a Avaliación

A avaliación desta asignatura desenvólvese en varios niveis e dimensións. Partindo do marco xeral das competencias, é dicir, das capacidades, a avaliación intentará recoller e valorar aqueles aspectos relacionados co alumnado respecto de: campo dos coñecementos, campo dos procedementos, campo actitudinal e campo relacional.

Entendemos que o equilibrio estará en que o alumnado acabe por dominar estas catro grandes dimensións que dalgunha forma contribuirá a que se forme de xeito integral.

A avaliación está deseñada en función das seguintes características: formativa, continua, integral e final. Polo tanto, afecta a todo o proceso de ensinanza-aprendizaxe.

A avaliación do proxecto terá dous aspectos: por un lado a xustificación teórica dos distintos elementos curriculares traballados e por outro o seu deseño. Para avaliar o proxecto seguiranse as seguintes normas:

1.- Utilización dos coñecementos disponibles nos documentos traballados na aula para contrastar as propias ideas, apoiadas e fundamentadas. Comprensión das ideas básicas contidas nos materiais utilizados e analizados.

2.- Expresar correctamente as ideas propias, argumentadas e demostrar capacidade de escoita e receptividade.

3.- Crítica razonada de posicións e feitos fundamentados con argumentos utilizando un vocabulario técnico propio da materia.

- 4.- Claridade expositiva, habilidades de comunicación, estrutura da presentación traballada na aula.
- 5.- Estructura lóxica das ideas.
- 6.- Utilización e manexo das TIC.
- 7.- Adecuación e coherencia entre as actividades prácticas e os contidos teóricos.
- 8.- Calidade das aportacións e expresións de ideas innovadoras, contribucións no traballo en grupo, compromiso nas diferentes tarefas.
- 9.- Formulación dos obxectivos didácticos, adecuación a idade, o tempo, etc.
- 10.- Selección do tema, secuenciación dos contidos o longo da unidade didáctica, adecuación a idade, o tempo, etc.
- 11.- Selección das actividades, creatividade na súa elaboración, adecuación a idade e a temporalización.
- 12.- Diseño innovador de recursos.
- 13.- Selección das estratexias de avaliación: actividades de avaliación, tipos e técnicas de avaliación, deseño de instrumentos, etc.

O seguimento dos grupos de traballo convértese unha ocasión privilexiada para introducir, por parte da profesora, aspectos actitudinais (cooperación, responsabilidade profesional, motivación polo traballo de mestre, etc.). Do mesmo xeito, en algunhas fases do proxecto pídeselle ao alumnado que valoren o seu propio traballo (autoavaliación) ou o traballo dos demais compañeiros (coavaliación) para facer unha retroalimentación do proceso que permita solventar os erros na aprendizaxe o antes posible.

Para a valoración de traballo en grupo o alumnado debe cubrir unha matriz de autovaloración que estará dispoñible na plataforma.

Bibliografía. Fontes de información

CANTÓN MAYO, I. y PINO JUSTE, M.R., **Diseño y desarrollo del currículum.**, Alianza editorial.,
CANTÓN MAYO, I. Y PINO JUSTE, M., **Organización de centros educativos en la sociedad del conocimiento**, Alianza,
ANTÚNEZ, S. Y GAIRÍN, J., **La organización escolar. Práctica y fundamentos.**, GRAO,

BARBERA ALBALAT, V. (1999). Normas para la elaboración del Proyecto Curricular. Madrid: Escuela Española.

BARKLEY, E.F.(2007). Técnicas de aprendizaje colaborativo: manual para el profesorado universitario. Madrid: Morata.

CANTÓN MAYO, I. (2004). Planes de mejora en los centros educativos. Málaga: Aljibe.

DÍAZ ALCARAZ, F. (2002). Didáctica y currículo. Un enfoque constructivista. Ediciones de la Universidad de Castilla-la Mancha.

FUEGUEL, C. (2000). Interacción en el aula. Estudio de casos. Madrid: Escuela Española.

GONZÁLEZ GONZÁLEZ, M. T. (1998). Modelos teóricos de Organización Escolar. Murcia: DM.

GONZÁLEZ GONZÁLEZ, M.T., NIETO J.M. y PORTELA A. (2003). Organización y Gestión de Centros Escolares: dimensiones y procesos. Madrid. Pearson Educación, S.A.

LORENZO, M. (1995). Organización escolar. La construcción de la escuela como ecosistema. Madrid: Ediciones Pedagógico.

MEDINA RIVILLA, A. y SALVADOR MATA, F. (Coords.) (2002). Didáctica general. Madrid: Prentice Hall.

MORENO OLMEDILLA, J.M. (2004). Organización y Gestión de centros educativos. Madrid: UNED.

MUÑOZ REPISO, M. (2003). Mejorar procesos, mejorar resultados en educación. Madrid: MEC.

VARIOS (2008). Didáctica general: la práctica de la enseñanza en Educación Infantil, Primaria y Secundaria. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España.
BOLIVAR, A. (2000). Los centros educativos como organizaciones que aprenden. Madrid: La Muralla

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Orientación e Función Titorial/V02M066V02101

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Desenvolvimento Psicológico da Aprendizaxe no Ensino Secundario/V02M066V02102

Investigación e Innovación na Educación Secundaria/V02M066V02205

DATOS IDENTIFICATIVOS**Sistema Educativo e Educación en Valores**

Materia	Sistema Educativo e Educación en Valores			
Código	V02M066V01104			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía-Xeoloxía; Física e Química			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3.5	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Análise e intervención psicosocioeducativa			
Coordinador/a	Fernández González, María Reyes Pereira Domínguez, María Carmen Vieites García García, Manuel F.			
Profesorado	Fernández González, María Reyes Pereira Domínguez, María Carmen Vieites García García, Manuel F.			
Correo-e	mcdguez@uvigo.es mvieites@uvigo.es ofoe-to@uvigo.es			
Web				

Descrición xeral	Toda práctica educativa de intervención educativa funda as súas raíces no sistema de ideas, procedementos e valores que os seus fins lle asignan. A posición dun/ha profesional do campo educativo que quere educar ser ter unha teoría clara e definida da educación sería tan irracional como a de aquel que quere guiar a alguén sen saber de onde parte, por onde vai e onde se dirixe. Ésta é a razón pola que antes de deseñar o desenvolvemento de calquera intervención pedagóxica, o profesorado debe ter clara unha Teoría da Educación que guíe a determinación do proceso educativo e a selección dos medios para logralo. Para elo, e en primeiro lugar é necesario precisar que é a Teoría da Educación, que lonxe de referirse exclusivamente a cuestións teóricas acerca da educación e polo tanto afastadas das realidades educativas, incide polo contrario en todos os aspectos propios da práctica educativa. Polo tanto, a Teoría da Educación significa coñecer para facer, saber para logo aplicar mellor as innovacións educativas i, en definitiva, para mellorar a calidade da educación. A continuación é obrigado determinar qué entendemos por educación, xa que ao ser un termo de uso habitual na vida cotiá porque a todas as persoas afecta de algún modo, todo o mundo se atrevería a dar unha definición de educación. Ademais, existen moitos conceptos afíns á educación como formación, ensino, aprendizaxe, instrución, capacitación, que se empregan en moitas ocasións como termos similares e que deben diferenciarse para a súa correcta utilización. Así mesmo, a educación non se pode reducir á que é impartida na escola -Educación Formal-, xa que as persoas se educan máis alá de ela e os influxos que se reciben a partir de outros medios son tanto igual ou máis potentes que os que proceden da escola e incluso interfiren na súa acción. Polo tanto, faise necesario traballar os conceptos de -Educación Non Formal-, definida como o conxunto de procesos, medios e institucións específica e diferenciadamente deseñados en función de explícitos obxectivos de formación, que non están directamente dirixidos á provisión dos graos propios do sistema educativo regrado, e o de -Educación Informal- que se referiría a aqueles procesos educativos que se producen indiferenciados de outros procesos sociais, que non foron institucionalizados nin sistematizados, que se dan no curso ordinario da vida. Un dos factores que influíu na crecente importancia que se lle otorgou tanto á Educación Non Formal como á Educación Informal foi o cambio nos valores defendidos pola sociedade, da defensa da virilidade ou a guerra pasouse á defensa da paz ou a tolerancia, valores nos que ata agora non educaba a escola e que a partir da transversalidade como a LOXSE e da inclusión da Educación en Valores da LOE si serían incluídos nos seus contidos. Tendo en conta que a saída profesional deste curso de posgrao é a de ser docente en Educación Secundaria é polo que un bloque de contido centrarase exclusivamente no sistema educativo, co fin de introducir ao alumnado no universo da educación, prestando especial atención aos elementos que integran o sistema e ás súas funcións en relación coa acción educativa. En consecuencia considéranse os axentes socioeducativos e as súas responsabilidades pero tamén se presta especial atención a algunhas institucións fundamentais como o Estado ou as Comunidades Autónomas en tanto responsables da normativa educativa, responsables da redacción e desenvolvemento da Lei Orgánica 2/2006, de 3 de maio, de Educación. A análise da situación actual complementábase cunha breve perspectiva histórica, considerando os retos e desafíos de futuro (LOMCE ☐ Lei Orgánica de Mellora e Calidade da Educación).
------------------	---

Competencias de titulación

Código

A7	Deseñar e desenvolver espazos de aprendizaxe, con especial atención á equidade, a igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, a formación cidadá e o respecto aos dereitos humanos que faciliten a vida en sociedade, a toma de decisións e a construción dun futuro sustentable.
A13	Coñecer a normativa e organización institucional do sistema educativo e modelos de mellora da calidade con aplicación aos centros de ensino.
A24	Coñecer a evolución histórica do sistema educativo no noso país.
A28	Relacionar a educación co medio e comprender a función educadora da familia e a comunidade, tanto na adquisición de competencias e aprendizaxe como na educación no respecto dos dereitos e liberdades, na igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres e na igualdade de trato e non discriminación das persoas con discapacidade.
A29	Coñecer a evolución histórica da familia, os seus diferentes tipos e a incidencia do contexto familiar na educación.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe

Analizar los aspectos substantivos del sistema educativo español en los ámbitos estatal y autonómico. Estudiar y conocer su estructura en una perspectiva histórica y actual.	saber	A13 A24
Reflexionar y comprender los aspectos fundamentales de la Ley Orgánica 2/2006 en relación con los niveles educativos vinculados al Master de Secundaria.	saber	A13 A24
Conocer y valorar el rol de los agentes socioeducativos en los procesos educativos formales propios de las enseñanzas de secundaria, bachillerato, formación profesional y enseñanzas de idiomas.	saber saber hacer Saber estar / ser	A28 A29
Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.	saber hacer Saber estar / ser	A7

Contidos

Tema	
Bloque temático 1. El universo educativo: concepto de educación. Los escenarios educativos (Educación Formal, No Formal e Informal).	1.1. Concepto de educación: características generales y diferenciadoras. 1.2. Clarificación terminológica. 1.3. Dimensiones y pilares de la educación. 1.4. Los escenarios educativos: educación formal, no formal e informal. 1.5. De la escuela tradicional a las escuelas renovadas.
Bloque temático 2. El sistema educativo. Los agentes socioeducativos (educadores, estudiantes, familia) y su evolución.	2.1. El sistema educativo español. Análisis histórico. LOGSE, LOCE, LOE, LOMCE. 2.2. La estructura del sistema educativo después de la LOE. Enseñanzas obligatorias y postobligatorias. La Educación Secundaria y el Bachillerato. La Formación Profesional. Las Enseñanzas de Idiomas. 2.3. Instituciones y agentes en el sistema educativo. El rol del Estado y el rol de las Comunidades Autónomas. Los centros educativos. Profesorado y alumnado. Las familias. Las asociaciones escolares.
Bloque temático 3. La Educación en Valores.	3.1. Marco conceptual de la Educación en Valores y Actitudes. Hacia una convivencia pacífica. 3.2. Metodología y estrategias didácticas ante los valores y las actitudes. 3.3. Evaluación de valores y actitudes. 3.4. Actitudes del profesorado ante los valores controvertidos. 3.5. La Declaración Universal de los Derechos Humanos y la Declaración de los Derechos de la Infancia: contexto de actuación para la Educación en Valores y Actitudes.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	14	7	21
Traballos de aula	14	12.5	26.5
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	0	40	40

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	El profesorado presenta los núcleos temáticos fundamentales de la materia.
Traballos de aula	Simultáneamente a la presentación de los bloques temáticos, se realizan trabajos prácticos, análisis de situaciones, estudios de caso y otras actividades vinculadas con las competencias a desarrollar.
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	El alumnado realizará un trabajo vinculado con los núcleos temáticos fundamentales de la materia y con las competencias a desarrollar, según propuesta previa del profesorado.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	La atención personalizada al alumnado se hará fundamentalmente a través del correo electrónico. Asimismo, aquellos estudiantes que deseen alguna tutoría presencial pueden pasar por las horas de tutoría que cada uno de estos docentes tienen en el centro en el que imparten docencia de grado. Se recomienda concertar esa tutoría con anterioridad a través del mail. PROFESORADO MAIL M ^a Reyes Fernández González reyesfgmes@gmail.com Manuel F. Vieites García mvieites@uvigo.es M ^a Carmen Pereira Domínguez mcdguez@uvigo.es

Trabajos de aula	La atención personalizada al alumnado se hará fundamentalmente a través del correo electrónico. Asimismo, aquellos estudiantes que deseen alguna tutoría presencial pueden pasar por las horas de tutoría que cada uno de estos docentes tienen en el centro en el que imparten docencia de grado. Se recomienda concertar esa tutoría con anterioridad a través del mail. PROFESORADO MAIL M ^a Reyes Fernández González reyesfgmes@gmail.com Manuel F. Vieites García mvieites@uvigo.es M ^a Carmen Pereira Domínguez mcdguez@uvigo.es
Resolución de problemas e/ou ejercicios de forma autónoma	La atención personalizada al alumnado se hará fundamentalmente a través del correo electrónico. Asimismo, aquellos estudiantes que deseen alguna tutoría presencial pueden pasar por las horas de tutoría que cada uno de estos docentes tienen en el centro en el que imparten docencia de grado. Se recomienda concertar esa tutoría con anterioridad a través del mail. PROFESORADO MAIL M ^a Reyes Fernández González reyesfgmes@gmail.com Manuel F. Vieites García mvieites@uvigo.es M ^a Carmen Pereira Domínguez mcdguez@uvigo.es

Avaliación

	Descripción	Cualificación
Sesión maxistral	Recogida de firmas en el aula	20
Trabajos de aula	Recogida de intervenciones y trabajos prácticos	30
Resolución de problemas e/ou ejercicios de forma autónoma	Trabajo/s	50

Outros comentarios sobre a Avaliación

Observaciones:

- Este máster tiene la modalidad de educación presencial, por lo tanto la asistencia a clase y la realización de los trabajos para la evaluación continua es obligatoria. Esta asistencia debe ser, por lo menos, del 80 % estando admitido faltar el 20 % de la presencialidad.

- Los plazos de las entregas de las actividades, trabajos, etc. serán comunicados por el profesorado en la clase, y también es necesario cumplirlos para ser cualificados en la evaluación continua.

- El alumnado que no supere la materia por evaluación continua tendrá una prueba de evaluación, alrededor de los contenidos nucleares de la materia, en la fecha marcada en el calendario del máster para los exámenes oficiales. Esta prueba de evaluación supondrá el 100% de la puntuación y sus pormenores y características serán concretadas por el profesorado y el alumnado el día de la presentación de la materia y cuando se haga la consulta personalmente.

Bibliografía. Fontes de información

Camps, V. (1998). *Creer en la educación*. Barcelona: Península.
Caride, J.A. (coord.) (2009). *Los derechos humanos en la educación y la cultura*. Argentina: HomoSapiens.
Colom, A. J. (coord.) (1998). *Teorías e instituciones contemporáneas de la educación*. Barcelona: Ariel.
Esteve, J. M. (2010). *Educación, un compromiso con la memoria. Un libro para educar en libertad*. Barcelona: Octaedro.
Mestre Chust, V. (2007). *La necesidad de la educación en Derechos Humanos*. Barcelona: UOC.
Penac, D. (2008). *Mal de escuela*. Barcelona: Mondadori.
Saramona, J. (1989). *Fundamentos de educación*. Barcelona: CEAC.
Touriñán, J. M. (coord.) (2008). *Educación en valores, educación intercultural y formación para la convivencia pacífica*. A Coruña: Netbiblo.

Aula Abierta/ Aularia El País de las Aulas. Revista Digital / Bordón

/

Comunica

r /

Cuadernos de Pedagogía

/

Cultura y Educación/ Edetania. Estudios y propuestas socio-educativas

/

Educación XXI

/

Educación Social. Revista de Intervención Socioeducativa

/

Enseñanza & Teaching

/

Estudios de Educación

/

Innovación Educativa

/

Historia de la Educación. Revista Interuniversitaria

/

Padres y Maestros

/

Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria

/

Revista Complutense de Educación

/

Revista de Ciencias de la Educación

/

Revista de Educación

/

Revista Española de Pedagogía/ Revista Galega do Educación

/

Revista Galega do Ensino

/

Revista Portuguesa de Pedagogía

/ T

Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria

/

Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Revista electrónica/

□ (Consultar Bases de Datos: <http://dialnet.unirioja.es/>).

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS**A Ciencia e a súa Metodoloxía para Profesorado de Educación Secundaria**

Materia	A Ciencia e a súa Metodoloxía para Profesorado de Educación Secundaria			
Código	V02M066V01201			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía-Xeoloxía; Física e Química			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	2c
Lingua de impartición				
Departamento				
Coordinador/a	Álvarez Lires, María Mercedes			
Profesorado	Álvarez Lires, María Mercedes García Parada, Eduardo			
Correo-e	lires@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	A historia e a epistemoloxía das ciencias son disciplinas ausentes da formación en ciencias experimentais, de tal maneira que nin sequera se aborda a necesaria reflexión sobre o traballo científico. Non obstante, a idea que se transmite sobre a ciencia é a de que se trata dun coñecemento neutral, obxectivo e universal que conduce inexorablemente á VERDADE mediante un único "método científico". Esta visión dogmática é a que impregna o pensamento dunha gran parte das comunidades científicas e, en consecuencia, o seu ensino e práctica. Neste sentido, cumpre recorrer ao pensamento complexo (Morin, 1984) para comprender que "as ciencias naturais non teñen consciencia da súa función na sociedade. As ciencias non teñen consciencia dos principios implícitos que gobernan as súas investigacións. As ciencias non teñen consciencia de que lles falla consciencia. Chegou o momento de tomar consciencia da complexidade de toda realidade [física, química, biolóxica, humana, social, política- e da realidade da complexidade. Chegou o momento de tomar consciencia de que unha ciencia carente de reflexión e unha filosofía puramente especulativa son insuficientes. Consciencia sen ciencia e ciencia sen consciencia son mutiladas e mutilantes". O panorama de estudos sobre a ciencia é complexo, mais é posible achegarse a eles utilizando unha vella alegoría coñecida por aquelas xentes que se dedican á historia da ciencia, tal como indica Barona (1994), reflexionado sobre o feito de que o estudo da ciencia no decurso do tempo está nunha encrucillada na que converxen as miradas da historia da humanidade, a socioloxía, a economía, a filosofía e as propias ciencias experimentais. Por outra banda, a concepción que o profesorado teña das ciencias experimentais (da súa propia disciplina) vai influír grandemente na metodoloxía de ensino que utilice e na determinación das aprendizaxes que debe realizar o alumnado. Todo o antedito avala a necesidade de analizar a situación actual dos debates sobre a ciencia (ou as ciencias), os diferentes puntos de vista da epistemoloxía e da historia, as diferentes correntes e as metodoloxías, desvelando os mitos das visións positivistas expostas ao comezo desta introdución.			

Competencias de titulación

Código	
A4	Buscar, obter, procesar e comunicar información (oral, impresa, audiovisual, dixital ou multimedia), transformala en coñecemento e aplicala aos procesos de ensino e aprendizaxe nas materias propias da especialización cursadas.
A16	Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.

A17	Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.
A26	Promover accións de educación emocional, en valores e formación cidadá.
A32	Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización.
A34	Coñecer a historia e os desenvolvementos recentes das materias e as súas perspectivas para poder transmitir unha visión dinámica das mesmas.
A35	Coñecer contextos e situacións en que se usan ou aplican os diversos contidos curriculares
A47	Acreditar un bo dominio da expresión oral e escrita na práctica docente.
B1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
B2	Xestionar de forma óptima o tempo de traballo e organizar os recursos dispoñibles, establecendo prioridades, camiños alternativos e identificando erros lóxicos na toma de decisións.
B3	Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinares

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
A4 Buscar, obter, procesar e comunicar información (oral, impresa, audiovisual, dixital ou multimedia), transformala en coñecemento e aplicala aos procesos de ensino e aprendizaxe nas materias propias da especialización cursadas.	saber saber facer	A4 A16
A16 Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.	saber saber facer Saber estar / ser	A4 A16 A17
A17 Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.	saber facer Saber estar / ser	A17 A26
A26 Promover accións de educación emocional, en valores e formación cidadá.	saber facer Saber estar / ser	A26 A32
A32 Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización.	saber	A32 A34
A34 Coñecer a historia e os desenvolvementos recentes das materias e as súas perspectivas para poder transmitir unha visión dinámica das mesmas.	saber saber facer	A34 A35
A47 Acreditar un bo dominio da expresión oral e escrita na práctica docente.	saber saber facer	A47 B1
B1 Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.	saber saber facer	B1 B2
B2 Xestionar de forma óptima o tempo de traballo e organizar os recursos dispoñibles, establecendo prioridades, camiños alternativos e identificando erros lóxicos na toma de decisións.	saber saber facer Saber estar / ser	B2 B3 B3
B3 Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinares	saber saber facer Saber estar / ser	B3

Contidos

Tema	
A construción do coñecemento científico e tecnolóxico no decurso da historia. Evolución e incidencia social	A historia das ciencias e das técnicas: A historiografía positivista A historia das ideas A historia social Ciencia, tecnoloxía e xénero
Epistemoloxía da ciencia	Que é a ciencia: posicións demarcacionistas e non demarcacionistas Visións positivistas Estudos Sociais da ciencia e da técnica Estudos de Xénero e Ciencia
O traballo científico e a súa metodoloxía	Metodoloxía indutiva Metodoloxía hipotético-dedutiva
Relacións Ciencia- Tecnoloxía-Sociedade	As súas repercusións medioambientais A consideración social das ciencias e das tecnoloxías. A perspectiva de xénero
Que ciencia e que tecnoloxía ensinar na Educación Secundaria Obrigatoria e no Bacharelato	O contexto das ciencias e da tecnoloxía na Educación Secundaria obrigatoria O contexto das ciencias e da tecnoloxía no Bacharelato

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Traballos de aula	8	24	32
Estudo de casos/análises de situacións	4	8	12

Outros	2	6	8
Prácticas autónomas a través de TIC	4	16	20
Sesión maxistral	3	0	3

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Traballos de aula	Realización de actividades de diferente tipoloxía
Estudo de casos/análises de situacións	Presentación de casos histórico-científico-tecnolóxicos para a súa análise crítica e aplicación ás materias do ámbito científico ou tecnolóxico
Outros	Realización de debates en pequeno grupo e en gran grupo
Prácticas autónomas a través de TIC	Realización de actividades de diferente tipoloxía na aula virtual
Sesión maxistral	Presentación da materia e exposición de contidos

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Resolución de dúbidas. Coavaliación
Traballos de aula	Resolución de dúbidas. Coavaliación
Estudo de casos/análises de situacións	Resolución de dúbidas. Coavaliación
Outros	Resolución de dúbidas. Coavaliación
Prácticas autónomas a través de TIC	Resolución de dúbidas. Coavaliación

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Estudo de casos/análises de situacións	Presentación de casos histórico-científico-tecnolóxicos para a súa análise crítica e aplicación ás materias do ámbito científico ou tecnolóxico	50
Outros	Realización de debates en pequeno grupo e en gran grupo	0
Prácticas autónomas a través de TIC	Realización de actividades de diferente tipoloxía na aula virtual	50
Sesión maxistral	Exposición e presentación dos contidos da materia	0

Outros comentarios sobre a 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 disporanse, 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. O alumnado que se puido acoller ao sistema de avaliación continua, na primeira convocatoria, poderá optar por realizar as actividades pendentes de avaliación positiva ou pola realización dun exame. Gardarase as cualificacións positivas acadadas na primeira convocatoria, que se promediarán coas obtidas nesta, de acordo coas porcentaxes indicadas anteriormente. Dito alumnado tamén poderá optar por realizar un exame. O alumnado que non se puido acoller ao sistema de avaliación continua, terá que realizar un exame na data establecida oficialmente.

Bibliografía. Fontes de información

ALIC, M. *El legado de Hipatia*. México: Siglo XXI, 1991.

ÁLVAREZ LIRES, M. The History of Science and Technology in Teacher Training. En DEBRU, C. (ed.): *History of Science and Technology in Education and Training in Europe. Euroscientia Conferences*. Brussels: European Commision DG RTD, 1999, p. 261-263.

ÁLVAREZ LIRES, M. La historia de la ciencia en la formación del profesorado de ciencias naturales. En QUINTANILLA, M.; ADÚRIZ-BRAVO, A.: *Enseñar ciencias en el nuevo milenio. Retos y propuestas*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Pontificia Católica de Chile, 2006, p. 239-257.

ÁLVAREZ LIRES, M.; NUÑO, T. y SOLSONA, N. *Las científicas y su historia en el aula*. Madrid: Síntesis, 2003.

ÁLVAREZ LIRES, M.; SERRALLÉ, J. F.; ARIAS, A.; ARIAS, D.; PÉREZ RODRÍGUEZ, U.: «Ciencia, tecnoloxía e sociedade. Achegas do enfoque de xénero». Teleformación e espazo virtual de traballo colaborativo. *XI Congreso EDUTEC. Las TIC, puente entre culturas: Iberoamérica y Europa*, 2008.

BARONA, J. LL. *Ciencia e Historia*. Godella (Valencia): Seminari d'Estudis sobre la Ciència, 1994.

CHALMERS, A. F. (1999) *¿Que es esa cosa llamada ciencia?* Madrid: Siglo XXI.

IZQUIERDO, M; SANMARTÍ, N. Contribució de la història de les ciències a la formació del professorat i a la recerca en didàctica de les ciències. En CODINA; LLOBERA (eds.): *Història, Ciència i Ensenyament*. Barcelona: E.U. del Professorat d'E.G.B., S.E.H.C.Y.T., 1990.

PÉREZ RODRÍGUEZ, U.; ÁLVAREZ LIRES, M.; SERRALLÉ, F. J. Los errores de los libros de texto de primer curso de ESO sobre la evolución histórica del conocimiento del universo. *Enseñanza de las Ciencias*, 2009, 27 (1), p. 109-120.

ROSSI, P. *Las arañas y las hormigas. Una apología de la historia de la ciencia*. Barcelona: Crítica, 1990.

VARELA CALVO, C. (2008) Que piensan y saben de Ciencia y Tecnología los europeos y los españoles en particular. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 7 (3).

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS**As Ciencias Experimentais na Educación Secundaria**

Materia	As Ciencias Experimentais na Educación Secundaria			
Código	V02M066V01202			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía-Xeoloxía; Física e Química			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	5	OB	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Vázquez Dorrio, José Benito Garrido González, Josefa Castro Cerceda, María Luísa			
Profesorado	Castro Cerceda, María Luísa Garrido González, Josefa Vázquez Dorrio, José Benito			
Correo-e	lcastro@uvigo.es bvazquez@uvigo.es jgarrido@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es/			
Descrición xeral	Esta materia encádrase no itinerario V02M066V01 (Ciencias experimentais: Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química) e ten como obxectivos esenciais dar a coñecer as solucións que actualmente a innovación no aprendizaxe poden achegar ao campo das ciencias experimentais e proporcionar unha visión panorámica das súas metodoloxías e ferramentas contemporáneas.			

Competencias de titulación

Código	
A1	Coñecer os contidos curriculares das materias relativas á especialización docente correspondente.
A4	Buscar, obter, procesar e comunicar información (oral, impresa, audiovisual, dixital ou multimedia), transformala en coñecemento e aplicala aos procesos de ensino e aprendizaxe nas materias propias da especialización cursadas.
A7	Diseñar e desenvolver espazos de aprendizaxe, con especial atención á equidade, a igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, a formación cidadá e o respecto aos dereitos humanos que faciliten a vida en sociedade, a toma de decisións e a construción dun futuro sustentable.
A8	Adquirir estratexias para estimular o esforzo do estudante e promover a súa capacidade para aprender por se mesmo e con outros e desenvolver habilidades de pensamento e de decisión que faciliten a autonomía, a confianza e iniciativas persoais.
A16	Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.
A17	Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.
A24	Coñecer a evolución histórica do sistema educativo no noso país.
A26	Promover accións de educación emocional, en valores e formación cidadá.
A32	Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización.
A33	Coñecer os contidos que se cursan nos respectivos ensinos.
A34	Coñecer a historia e os desenvolvementos recentes das materias e as súas perspectivas para poder transmitir unha visión dinámica das mesmas.
A35	Coñecer contextos e situacións en que se usan ou aplican os diversos contidos curriculares
A36	Coñecer os desenvolvementos teórico-prácticos do ensino e a aprendizaxe das materias correspondentes
A41	Coñecer estratexias e procedementos de avaliación e entender a avaliación como un procedemento de regulación da aprendizaxe e estímulo ao esforzo.

A46	Adquirir experiencia na planificación, na docencia e na avaliación das materias correspondentes á especialización.
A47	Acreditar un bo dominio da expresión oral e escrita na práctica docente.
B1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
B2	Xestionar de forma óptima o tempo de traballo e organizar os recursos dispoñibles, establecendo prioridades, camiños alternativos e identificando erros lóxicos na toma de decisións.
B3	Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinares

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Coñecer os contidos curriculares das materias relativas á Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química.	saber	A1 A24 A34
Buscar, obter, procesar e comunicar información, transformala en coñecemento e aplicala aos procesos de ensino e aprendizaxe nas materias de Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química.	saber saber facer	A4 A33 A35 A36 A46 A47 B2
Deseñar e desenvolver espazos de aprendizaxe, con especial atención á equidade, a igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, a formación cidadá e o respecto aos dereitos humanos que faciliten a vida en sociedade, a toma de decisións e a construción dun futuro sustentable.	saber saber facer	A7 A26 A32 A34 A35 B3
Adquirir estratexias para estimular o esforzo do estudante e promover a súa capacidade para aprender por se mesmo e con outros e desenvolver habilidades de pensamento e de decisión que faciliten a autonomía, a confianza e iniciativas persoais.	saber saber facer	A8 A33 A35 A36 A41 B2 B3
Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.	saber facer	A16 A35 A36 B3
Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.	saber saber facer	A17 A26 A35 A36 B1 B3

Contidos

Tema	
1.-Introdución	1.1.- Estado actual da educación científica: Informes 1.2.- Ciencia vs Ciencia Escolar 1.3.- Aprendizaxe formal vs informal 1.3.- Modelos de aprendizaxe 1.4.- Proxectos de investigación e innovación 1.5.- Relacións CTS-CTSA 1.6.- Relacións coa Historia da Ciencia
2.- Análise de curriculums	2.1.- Lexislación 2.2.- Competencias, obxectivos, contidos e criterios de avaliación 2.3.- Materias 2.4.- Programación didáctica
3.- Recursos convencionais	3.1.- Libros 3.2.- Revistas especializadas 3.3.- Eventos 3.4.- Proxectos-Asociacións 3.5.- Web 3.6.- Medios audiovisuais 3.7.- Empresas material didáctico 3.8.- Museos interactivos

4.-Actividades manipulativas: modelización, virtualización e utilidade	4.1.- Maxistrais 4.2.- Interactivas 4.3.- Individualizadas 4.4.- Colectivas 4.5.- Concursos
5.-Traballo científico aplicado a itinerarios interactivos e pasivos	5.1.- Traballo científico aplicado a itinerarios interactivos e pasivos 5.2.-Estratexias metodolóxicas para traballar na aula, no laboratorio e no campo os conceptos científicos (competencias e alfabetización científicas) 5.3.- Uso crítico das TICs no deseño e desenvolvemento de itinerarios: WebQuest, Wikis, Edublogs, ... 5.4.- Cómo traballar e relacionar conceptos biolóxicos con outras áreas de coñecemento 5.5.- Debate sobre controversias socio-políticas / científicas e noticias de prensa relacionadas co entorno científico-técnico, aplicado ao desenvolvemento dos itinerarios ambientais 5.6.- Cómo promover o interese pola cultura científica: lecturas de divulgación científica, foros de debate, xogos, etc 5.7.- Utilización de medios audiovisuais na docencia (creación propia e comerciais): vídeos, películas, fotografía

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Saídas de estudo/prácticas de campo	2	4	6
Prácticas de laboratorio	6	30	36
Presentacións/exposicións	2	12	14
Sesión maxistral	15	54	69

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Saídas de estudo/prácticas de campo	Realizaranse actividades fora da aula co fin de deseñar un caso práctico.
Prácticas de laboratorio	As actividades desenvolveranse en grupos pequenos para traballar de forma multidisciplinar diversas metodoloxías, aplicadas a un caso práctico.
Presentacións/exposicións	Os resultados do caso práctico serán presentados e debatidos na aula.
Sesión maxistral	Combinaranse as tradicionais clases maxistrais coa realización periódica de tarefas individualizadas e/ou de pequeno grupo nun contorno de aprendizaxe mixta ou semipresencial, con apoio da Plataforma de Teleformación TEMA da Universidade de Vigo.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Asesoramento na realización das diferentes probas a través do foro de debate da plataforma TEMA ou de forma individual nos horarios de tutoría (José Benito Vázquez Dorrió, Despacho de Dirección, ETSE de Minas; J.Garrido, Fac. Bioloxía, Pav. B, 2º piso, D-8, M.Castro, Fac. Bioloxía, Pav. A, 1º piso, LI-22-centro).
Saídas de estudo/prácticas de campo	Asesoramento na realización das diferentes probas a través do foro de debate da plataforma TEMA ou de forma individual nos horarios de tutoría (José Benito Vázquez Dorrió, Despacho de Dirección, ETSE de Minas; J.Garrido, Fac. Bioloxía, Pav. B, 2º piso, D-8, M.Castro, Fac. Bioloxía, Pav. A, 1º piso, LI-22-centro).
Prácticas de laboratorio	Asesoramento na realización das diferentes probas a través do foro de debate da plataforma TEMA ou de forma individual nos horarios de tutoría (José Benito Vázquez Dorrió, Despacho de Dirección, ETSE de Minas; J.Garrido, Fac. Bioloxía, Pav. B, 2º piso, D-8, M.Castro, Fac. Bioloxía, Pav. A, 1º piso, LI-22-centro).
Presentacións/exposicións	Asesoramento na realización das diferentes probas a través do foro de debate da plataforma TEMA ou de forma individual nos horarios de tutoría (José Benito Vázquez Dorrió, Despacho de Dirección, ETSE de Minas; J.Garrido, Fac. Bioloxía, Pav. B, 2º piso, D-8, M.Castro, Fac. Bioloxía, Pav. A, 1º piso, LI-22-centro).

Avaliación

Descrición	Cualificación
------------	---------------

Saídas de estudo/prácticas de campo	Os contidos do tema 5 referidos ás prácticas de campo serán avaliados mediante a realización de exercicios aplicados á realización do traballo práctico (avaliación baseada en problemas).	20
Prácticas de laboratorio	Os contidos do tema 5 referidos ás prácticas de laboratorio/gabinete serán avaliados a través da presentación e defensa do traballo práctico realizado por cada grupo, así como o debate final (avaliación baseada na aprendizaxe).	15
Presentacións/exposicións	Os contidos do tema 5 referidos ás prácticas de laboratorio/gabinete serán avaliados a través da presentación e defensa do traballo práctico realizado por cada grupo, así como o debate final (avaliación baseada na aprendizaxe).	15
Sesión maxistral	Os temas 1 a 4 avaliaranse mediante avaliación continua con probas de traballo escrito, escrito/oral e escrito/oral/experimental. Moitos dos traballos presentados serán cualificados polo propio alumnado nun proceso de avaliación por pares mediante unha rúbrica. Os criterios de cualificación estarán ponderados entre a asistencia e participación (40%) e as mencionadas tarefas de avaliación continua (60%).	50

Outros comentarios sobre a Avaliación

Levárase a cabo unha avaliación continua baseada na asistencia ás clases maxistras e na calidade dos resultados asociados ás tarefas propostas que se realizarán esencialmente a través da plataforma TEMA da Universidade de Vigo. Se fora necesario poderase realizar un exame complementario final tipo test con material empregado durante o curso e facilitado polo profesorado. Moitos dos traballos presentados serán cualificados polo propio alumnado nun proceso de avaliación por pares mediante unha rúbrica.

Nas prácticas de campo e laboratorio/gabinete a obxectivación da avaliación continua será feita mediante o uso de rúbricas, que se publicarán na plataforma TEMA ao principio do curso co fin de que todos os alumnos coñezan os diferentes ítems e o valor outorgado a cada un deles.

No caso de que algún alumno non participe nas actividades de aula, campo ou laboratorio, nin se integre nalgún dos grupos de traballo terá a opción a realizar unha proba final escrita que valerá o 100% da nota.

Na segunda convocatoria realizarase un exame final co material empregado durante o curso e facilitado polo profesorado.

As datas, horario e o lugar das probas de avaliación poderán consultarse na web do Máster: <http://mpe.uvigo.es/>

Tribunal extraordinario para 5ª, 6ª e 7ª convocatoria:

Presidente: José Benito Vázquez Dorrió

Secretaria: Mª Luisa Castro Cerceda

Vocal: Josefina Garrido González

Presidenta suplente: Mª Mercedes Álvarez Lires

Secretario suplente: Pedro Membiela Iglesias

Vocal suplente: Manuel Vidal López

Bibliografía. Fontes de información

1. Caamaño A. (Coord.) (2011). Física y Química. Complementos de formación disciplinar, Barcelona, Ed. Graó.
2. Caamaño A. (Coord.) (2011). Didáctica de la física y la química, Barcelona, Ed. Graó.
3. Caamaño A. (Coord.) (2011). Física y Química. Investigación, innovación y buenas prácticas, Barcelona, Ed. Graó.
4. Cañal, P. (Coord.) (2011). Didáctica de la biología y geología, Barcelona, Ed. Graó.
5. Cañal, P. (Coord.) (2011). Biología y Geología. Complementos de formación disciplinar, Barcelona, Ed. Graó.
6. Cañal, P. (Coord.) (2011). Biología y Geología. Investigación, innovación y buenas prácticas, Barcelona, Ed. Graó.

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Didáctica das Ciencias Experimentais na Educación Secundaria/V02M066V01203

Diseño de Investigacións e Propostas Innovadoras en Ciencias Experimentais/V02M066V01206

Elaboración de Unidades Didácticas/V02M066V01204

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Didáctica das Ciencias Experimentais na Educación Secundaria/V02M066V01203
Deseño de Investigacións e Propostas Innovadoras en Ciencias Experimentais/V02M066V01206
Elaboración de Unidades Didácticas/V02M066V01204
Investigación e Innovación na Educación Secundaria/V02M066V01205
A Ciencia e a súa Metodoloxía para Profesorado de Educación Secundaria/V02M066V01201

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Desenvolvemento Psicolóxico da Aprendizaxe no Ensino Secundario/V02M066V01102
Deseño Curricular e Organización de Centros Educativos/V02M066V01103
Orientación e Función Titorial/V02M066V01101
Sistema Educativo e Educación en Valores/V02M066V01104

Outros comentarios

Esta materia é un complemento de formación (obligatorio no itinerario V02M066V01 (Ciencias experimentais: Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química) do currículo do Mestrado en Educación Secundaria Obrigatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas) xeralista e práctico cuxos obxectivos esenciais son dar a coñecer as solucións que na actualidade a innovación no aprendizaxe pode achegar ao campo das ciencias experimentais e proporcionar unha visión panorámica das súas metodoloxías e ferramentas contemporáneas.

Estes contidos facilitan unha base ampla de coñecementos que permite a adquisición posterior das necesarias destrezas e habilidades teórico-prácticas relacionadas coas actuacións profesionais cun enfoque global dentro do campo do ensino da Bioloxía, da Xeoloxía, da Física e da Química na Educación Secundaria Obrigatoria e no Bacharelato.

O desenvolvemento da materia combina actividades individuais, en pequeno grupo e en gran grupo e inclúe a realización de tarefas relacionadas coas competencias académicas e profesionais.

Realízanse actividades de diverso formato realizadas fora da aula como complemento das presentacións por parte do profesor. É importante ler previamente o material proporcionado polo profesor e que está a disposición dos alumnos na plataforma TEMA.

Levántase a cabo unha avaliación continua baseada na asistencia ás clases maxistras e na calidade dos resultados asociados ás tarefas propostas que se realizarán esencialmente a través da plataforma TEMA da Universidade de Vigo.

DATOS IDENTIFICATIVOS**Didáctica das Ciencias Experimentais na Educación Secundaria**

Materia	Didáctica das Ciencias Experimentais na Educación Secundaria			
Código	V02M066V01203			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía-Xeoloxía; Física e Química			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	1	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento				
Coordinador/a	Pérez Rodríguez, Uxío Serralle Marzoa, Jose Francisco			
Profesorado	Pérez Rodríguez, Uxío Serralle Marzoa, Jose Francisco			
Correo-e	jfserralle@uvigo.es uxio.perez@uvigo.es			

Web

Descrición xeral A ciencia forma parte da cultura e caracteriza, en gran medida, a sociedade na que vivimos. O alumnado de Educación Secundaria debe aprender as posibilidades de intervención no medio de maneira que se favoreza a sostibilidade das formas de vida e do medio ambiente a través dun achegamento ao mundo físico e natural e dunha interrelación coas outras áreas de coñecemento.

Trátase dun enfoque interdisciplinar de utilización da ciencia para formar á cidadanía. O alumnado deste master, futuro persoal docente, debe promover unha educación científica que axude a pensar, a comunicarse, a facer e a autorregularse, tendo como referente o establecido no currículo de Educación Secundaria da Consellería de Educación da Xunta de Galicia.

A práctica docente e as liñas de investigación didáctica, neste campo, deben contemplar metodoloxías e construcións conceptuais, procedementais e actitudinais, sempre en interacción e co horizonte do desenvolvemento das competencias básicas, relativas a problemas globais de actualidade tales como os referidos medio ambiente e ao desenvolvemento sostible.

Deste modo, partindo das metodoloxías propias da didáctica das ciencias, pódense utilizar os enfoques C-T-S, os da construción do coñecemento arredor de problemas globais, os de alfabetización científica e técnica da cidadanía, ou os da Educación en Ciencia Global: Débese incluír o tratamento da transversalidade, prestando especial atención á igualdade entre homes e mulleres, dentro dun modelo integrador.

Neste curso continuarase coa experimentación do Proxecto de Innovación: "DESEÑO E IMPLANTACIÓN DE PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN EN GRAOS E POSGRAOS A TRAVÉS DA PLATAFORMA TEMA: CUESTIONARIOS KPSI, RÚBRICAS E MAPAS CONCEPTUAIS EN FORMATO DIXITAL", consistente en: Neste marco propónse o deseño e implantación de procedementos que inciden no proceso de aprendizaxe (avaliación formativa e formadora, na que o alumnado é corresponsable) a través dos seguintes instrumentos: Cuestionarios ou formularios Knowledge and Prior Study Inventory (KPSI), Rúbricas ou matrices de valoración e Mapas Conceptuais. Todos eles están inseridos na combinación entre o traballo cooperativo e o individual, pois se ben os procesos de aprendizaxe teñen lugar socialmente, a aprendizaxe é individual. No caso dos Mapas Conceptuais tamén se utilizan como probas de execución ou realización.

Competencias de titulación

Código

A1	Coñecer os contidos curriculares das materias relativas á especialización docente correspondente.
A2	Coñecer o corpo de coñecementos didácticos ao redor dos procesos de ensino e aprendizaxe respectivos.
A3	Planificar, desenvolver e avaliar o proceso de ensino e aprendizaxe potenciando procesos educativos que faciliten a adquisición das competencias propias dos respectivos ensinos, atendendo ao nivel e formación previa dos estudantes, así como á orientación dos mesmos, tanto individualmente como en colaboración con outros docentes e profesionais do centro.
A4	Buscar, obter, procesar e comunicar información (oral, impresa, audiovisual, dixital ou multimedia), transformala en coñecemento e aplicala aos procesos de ensino e aprendizaxe nas materias propias da especialización cursadas.
A5	Contextualizar o currículo que se vaia a implantar nun centro docente participando na planificación colectiva do mesmo.
A6	Deseñar e desenvolver metodoloxías didácticas tanto grupais como personalizadas, adaptadas á diversidade dos estudantes.
A7	Deseñar e desenvolver espazos de aprendizaxe, con especial atención á equidade, a igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, a formación cidadá e o respecto aos dereitos humanos que faciliten a vida en sociedade, a toma de decisións e a construción dun futuro sustentable.
A8	Adquirir estratexias para estimular o esforzo do estudante e promover a súa capacidade para aprender por se mesmo e con outros e desenvolver habilidades de pensamento e de decisión que faciliten a autonomía, a confianza e iniciativas persoais.
A9	Coñecer os procesos de interacción e comunicación na aula e dominar destrezas e habilidades sociais necesarias para fomentar a aprendizaxe e a convivencia na aula e abordar problemas de disciplina e resolución de conflitos.
A10	Deseñar e realizar actividades formais e non formais que contribúan a facer do centro un lugar de participación e cultura na contorna no que está situado.
A12	Participar na avaliación, investigación e a innovación dos procesos de ensino e aprendizaxe, comunicando as súas conclusións e as razóns que as sustentan á comunidade educativa e outros profesionais da educación.
A13	Coñecer a normativa e organización institucional do sistema educativo e modelos de mellora da calidade con aplicación aos centros de ensino.
A14	Coñecer e analizar as características históricas da profesión docente, a súa situación actual, perspectivas e interrelación coa realidade social de cada época.
A17	Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.
A18	Aplicar os coñecementos adquiridos e a capacidade de resolución de problemas a contornas educativas novas ou pouco coñecidas.
A19	Coñecer as características dos estudantes, os seus contextos sociais e motivacións.
A20	Comprender o desenvolvemento da personalidade destes estudantes e as posibles disfuncións que afectan a aprendizaxe.
A21	Elaborar propostas baseadas na adquisición de coñecementos, destrezas e aptitudes intelectuais e emocionais.
A22	Identificar e planificar a resolución de situacións educativas que afectan a estudantes con diferentes capacidades e ritmos de aprendizaxes.
A23	Coñecer os procesos de interacción e comunicación na aula e no centro, abordar e resolver posibles problemas.
A24	Coñecer a evolución histórica do sistema educativo no noso país.
A27	Participar na definición do proxecto educativo e nas actividades xerais do centro atendendo a criterios de mellora da calidade, atención á diversidade, prevención de problemas de aprendizaxe e convivencia.
A28	Relacionar a educación co medio e comprender a función educadora da familia e a comunidade, tanto na adquisición de competencias e aprendizaxe como na educación no respecto dos dereitos e liberdades, na igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres e na igualdade de trato e non discriminación das persoas con discapacidade.
A31	Coñecer e aplicar recursos e estratexias de educación no respecto e valor da diversidade lingüística e as súas implicacións educativas.
A32	Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización.
A33	Coñecer os contidos que se cursan nos respectivos ensinos.
A34	Coñecer a historia e os desenvolvementos recentes das materias e as súas perspectivas para poder transmitir unha visión dinámica das mesmas.
A35	Coñecer contextos e situacións en que se usan ou aplican os diversos contidos curriculares
A37	Transformar os currículos en programas de actividades e de traballo.
A38	Adquirir criterios de selección e elaboración de materiais educativos.
A39	Fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e poña en valor as achegas dos estudantes.
A40	Integrar a formación en comunicación audiovisual e multimedia no proceso de ensino-aprendizaxe.
A41	Coñecer estratexias e procedementos de avaliación e entender a avaliación como un procedemento de regulación da aprendizaxe e estímulo ao esforzo.
A42	Coñecer e aplicar propostas docentes innovadoras no ámbito da especialización cursada.
A43	Analizar críticamente o desempeño da docencia, das boas prácticas e da orientación utilizando indicadores de calidade.
A44	Identificar os problemas relativos ao ensino e a aprendizaxe das materias da especialización e expor alternativas e solucións.
A45	Coñecer e aplicar metodoloxías e técnicas básicas de investigación e avaliación educativas e ser capaz de deseñar e desenvolver proxectos de investigación, innovación e avaliación.
A46	Adquirir experiencia na planificación, na docencia e na avaliación das materias correspondentes á especialización.

A47	Acreditar un bo dominio da expresión oral e escrita na práctica docente.
A49	Participar nas propostas de mellora nos distintos ámbitos de actuación a partir da reflexión sobre a práctica.
B1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
B2	Xestionar de forma óptima o tempo de traballo e organizar os recursos dispoñibles, establecendo prioridades, camiños alternativos e identificando erros lóxicos na toma de decisións.
B3	Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinarias

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Comprender e aplicar as finalidades da educación científica na educación secundaria, distinguindo entre a ciencia das comunidades científicas e a ciencias escolar.	saber	A1 A2 A5 A13 A14 A17 A19 A23 A24 B1
Manexar recursos didácticos para a elaboración de programacións e proxectos.	saber saber facer	A3 A4 A7 A21 A22 A27 A37 A38 A44 B1 B3
Interpretar, formular e representar fenómenos do medio, segundo a metodoloxía científica axeitada.	saber saber facer Saber estar / ser	A6 A8 A9 A10 A18 A28 A32 A34 B2 B3
Adquirir unha formación docente en técnicas de traballo intelectual no manexo das fontes básicas da materia, familiarizarse cos sistemas de organización bibliográfica e informativa e potenciar o desenvolvemento das capacidades de expresión oral e escrita para o ensino.	saber saber facer Saber estar / ser	A4 A12 A31 A35 A39 A40 A47 B1 B2
Deseñar e avaliar actividades experimentais, coa utilización de equipamento didáctico das aulas - laboratorio nos institutos de educación secundaria e nas saídas ao contorno.	saber saber facer Saber estar / ser	A19 A20 A33 A41 A42 A43 A45 A46 A49 B2 B3

Integrar as tecnoloxías da información e da comunicación na ensinanza das ciencias.	saber saber facer	A3 A4 A7 A21 A31 A34 A35 A38 A40 B1 B2 B3
---	----------------------	--

Contidos

Tema	
A Didáctica das Ciencias Experimentais na Educación Secundaria.	A alfabetización científica e a aproximación ao coñecemento científico. A comprensividade nas ciencias experimentais.
Educación científica e lexislación educativa.	O currículo. As programacións. As unidades didácticas. Os proxectos. Estilos cognitivos e de aprendizaxe. A competencias básica.
Metodoloxías, estratexias e recursos para o ensino das ciencias da natureza.	O paradigma de observación, as ideas previas e as concepcións alternativas. Actividades experimentais, demostracións, simulacións. Medios, recursos e equipamentos didácticos nas aulas - laboratorio.
Autorregulación das aprendizaxes na educación científica: procedementos e instrumentos de avaliación.	A resolución de situacións - problema pechados e abertos. Traballos individuais e grupais. Análise dos resultados da ensinanza e da aprendizaxe. Medidas cualitativas e cuantitativas: cualificación.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	4	8	12
Seminarios	5	20	25
Obradoiros	4	8	12
Estudo de casos/análises de situacións	4	16	20
Presentacións/exposicións	1	10	11
Debates	1	10	11
Traballos de aula	2	4	6
Prácticas de laboratorio	2	4	6
Prácticas en aulas de informática	2	6	8
Traballos tutelados	1	15	16
Resolución de problemas e/ou exercicios	1	7	8
Actividades introdutorias	1	1	2
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	1	5	6
Informes/memorias de prácticas	1	6	7

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión 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. O alumnado tomará notas de aula e fará o desenvolvemento destes contidos ampliando aqueles aspectos máis significativos.
Seminarios	Actividades de aula, enfocadas ao traballo en pequeno grupo, sobre un tema específico, que permiten afondar ou complementar os contidos da materia formulados nas sesións maxistrais. Serán empregados como complemento ás clases teóricas para propiciar o traballo colaborativo en equipo.
Obradoiros	Actividades experimentais enfocadas á adquisición de coñecementos e habilidades manipulativas e instrumentais sobre o equipamento e os recursos didácticos das aulas - laboratorio en educación secundaria. O alumnado, coa asistencia específica por parte do profesor, formulará e desenvolverá, individualmente ou en pequeno grupo, as experiencias prácticas propostas.
Estudo de casos/análises de situacións	O profesor formulará unha situación - problema da docencia práctica real na aula, e o alumnado, a partir da súa análise, tratará de interpretalo, resolvelo, xerar hipóteses, contrastar datos, reflexionar, completar coñecementos, diagnosticalo e adestrarse en procedementos alternativos de solución.
Presentacións/exposicións	O alumnado, individualmente ou en pequeno grupo, fará a exposición ante o grupo - clase dun tema sobre a temática da materia ou dos resultados dun traballo, exercicio, proxecto.

Debates	Charla aberta entre os membros do gran grupo - clase, coa participación de todos e cada un das persoas alumnas, sobre un tema dos contidos da materia, na análise dun caso, no resultado dun proxecto, exercicio ou problema desenvolvido previamente nunha sesión maxistral.
Traballos de aula	Cada alumna e cada alumno desenvolve exercicios ou proxectos, na aula, baixo as directrices e supervisión do profesor. Pode estar vinculado o seu desenvolvementos con actividades autónomas do estudante.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación docente dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa didáctica da materia obxecto de estudo. Desenvolveranse na aula - laboratorio docente, con equipamento didáctico especializado.
Prácticas en aulas de informática	O alumnado, mediante o emprego dos seus ordenadores portátiles ou, de selo caso, cos equipos de apoio da aula - laboratorio resolverá actividades de aplicación docente da coñecementos a situacións de aula concretas, e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo, desenvolvidas mediante visualizacións infográficas e simulacións interactivas con software educativo.
Traballos tutelados	O estudante, de maneira individual, elaborará un documento sobre a temática da materia ou prepara seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resumos de lecturas, conferencias, etc. Xeralmente trátase dunha actividade autónoma do/s estudante/s que inclúe a procura e recollida de información, lectura e manexo de bibliografía, redacción...
Resolución de problemas e/ou exercicios	Actividade na que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno debe desenvolver a análise e resolución dos problemas e/ou exercicios de forma autónoma.
Actividades introdutorias	Actividades encamiñadas a toma de contacto e a reunir información sobre o alumnado; así como a presentar a materia. O alumnado responderá a cuestionarios sobre coñicións previas sobre os contidos da materia.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Actividades introdutorias	Atención presencial: durante o descanso de 15 minutos entre os bloques das sesións lectivas 1-2 e das sesións 3-4. Atención telefónica: no Departamento 226 da Facultade de Ciencias da Educación e do Deporte no Campus de Pontevedra (Tlf.: 986-801-726). Atención telemática asincrónica: mediante a mensaxería interna da plataforma de teleformación da aula virtual en FITIC. Atención telemática sincrónica: mediante o chat da aula virtual do master en FAITIC e mediante videoconferencia en rede segundo ferramentas que manexe a persoa alumna (Skype) A partir das actividades introdutorias, como avaliación inicial e autorecoñecemento das carencias individuais, cada persoa alumna individualmente formulará un plan de cualificación que consensuará co profesor, cara a propiciar a autoresponsabilidade na súa formación. O informe - memoria de prácticas, na súa redacción gradual como avaliación sumativa, incluírá unha rúbrica, contra a que cada alumna e cada alumno fará a súa avaliación e proposta de cualificación. Como avaliación final cada persoa alumna realizara unha proba de resposta longa e desenvolvemento, da que fará unha proposta de cualificación.
Probas	Descrición
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	Atención presencial: durante o descanso de 15 minutos entre os bloques das sesións lectivas 1-2 e das sesións 3-4. Atención telefónica: no Departamento 226 da Facultade de Ciencias da Educación e do Deporte no Campus de Pontevedra (Tlf.: 986-801-726). Atención telemática asincrónica: mediante a mensaxería interna da plataforma de teleformación da aula virtual en FITIC. Atención telemática sincrónica: mediante o chat da aula virtual do master en FAITIC e mediante videoconferencia en rede segundo ferramentas que manexe a persoa alumna (Skype) A partir das actividades introdutorias, como avaliación inicial e autorecoñecemento das carencias individuais, cada persoa alumna individualmente formulará un plan de cualificación que consensuará co profesor, cara a propiciar a autoresponsabilidade na súa formación. O informe - memoria de prácticas, na súa redacción gradual como avaliación sumativa, incluírá unha rúbrica, contra a que cada alumna e cada alumno fará a súa avaliación e proposta de cualificación. Como avaliación final cada persoa alumna realizara unha proba de resposta longa e desenvolvemento, da que fará unha proposta de cualificación.
Informes/memorias de prácticas	Atención presencial: durante o descanso de 15 minutos entre os bloques das sesións lectivas 1-2 e das sesións 3-4. Atención telefónica: no Departamento 226 da Facultade de Ciencias da Educación e do Deporte no Campus de Pontevedra (Tlf.: 986-801-726). Atención telemática asincrónica: mediante a mensaxería interna da plataforma de teleformación da aula virtual en FITIC. Atención telemática sincrónica: mediante o chat da aula virtual do master en FAITIC e mediante videoconferencia en rede segundo ferramentas que manexe a persoa alumna (Skype) A partir das actividades introdutorias, como avaliación inicial e autorecoñecemento das carencias individuais, cada persoa alumna individualmente formulará un plan de cualificación que consensuará co profesor, cara a propiciar a autoresponsabilidade na súa formación. O informe - memoria de prácticas, na súa redacción gradual como avaliación sumativa, incluírá unha rúbrica, contra a que cada alumna e cada alumno fará a súa avaliación e proposta de cualificación. Como avaliación final cada persoa alumna realizara unha proba de resposta longa e desenvolvemento, da que fará unha proposta de cualificación.

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Actividades introdutorias	A análise das probas iniciais propias, por cada persoa alumna e a súa avaliación fundamentada.	10
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	Todas as persoas alumnas realizarán individualmente unha proba escrita con preguntas abertas, na que deben desenvolver, relacionar, organizar e presentar os coñecementos que teñen sobre a materia con respostas extensas; cara a avaliar as competencias adquiridas que inclúen preguntas abertas sobre un tema.	50
Informes/memorias de prácticas	A presentación dun caderno de aula, a xeito de informe - memoria co rexistro e a análise de todas actividades realizadas ao longo do desenvolvemento da materia.	40

Outros comentarios sobre a Avaliación

Criterios principais de cualificación.

Estruturación coidada dos textos producidos e dos discursos formulados.

Pertinencia das actividades prácticas e das investigacións propostas e a súa aplicabilidade na aula-laboratorio, segundo a etapa □ curso destinada.

Estruturación comprensiva dos coñecementos da materia e das competencias da etapa educativa, relacionándoa coa futura práctica docente.

Formación en técnicas de traballo intelectual e de habilidades experimentais que permitan manexar axeitadamente os recursos y equipamentos didácticos das aulas-laboratorios dos centros educativos de secundaria.

O coñecemento de metodoloxía para a ensinanza das ciencias experimentais

Situacións singulares.

Aquelas persoas alumnas que non poidan asistir ás clases presencias, e teñan disculpa xustificada pola dirección do mestrado, deberán realizar as seguintes accións:

1º)- Realizar un traballo de investigación sobre algúns dos ámbitos temáticos da materia, segundo proposta consensuada co profesor, o que suporá o 50% da cualificación.

2º)- Realizar a proba presencial de resposta a proba de resposta longa, de desenvolvemento; que representará o 50% da cualificación.

Bibliografía. Fontes de información

AGULAR, T (1999). *Alfabetización científica y educación para la ciudadanía*. Editorial Narcea. Madrid.

ARCÁ, M.; GUIDONI, P. y MAZZOLI, P. (1990). *Enseñar ciencia. Como empezar: reflexiones para una educación científica de base*. Ediciones Paidós. Barcelona.

ARIAS, A.; ARIAS, D.; NAVAZA, V. y RIAL, D. (2009). *O traballo por proxectos en infantil, primaria e secundaria*. Santiago de Compostela: Consellería de Educación e Ordenación Universitaria, Xunta de Galicia.

BELLOCH, M. (1984). *Por un aprendizaje constructivista de las ciencias*. Editorial Visor Libros. Madrid.

COLL, C. (1990). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Ediciones Paidós. Barcelona.

DUSCHL, R. A. (1997). *Renovar la enseñanza de las ciencias*. Editorial Narcea. Madrid.

GÓMEZ, I.; JORBA, J. y PRAT, A. (2000). *Hablar y escribir para aprender: uso de la lengua en situación de enseñanza-aprendizaje desde las áreas curriculares*. Madrid: Síntesis.

JORBA, J.; SANMARTÍ, N. (1996). *Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de regulación continúa*. Madrid: MEC.

NOVAK, J. D. Y GOWIN, D. B. (1988) *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca.

ONTORIA, A. y otros (1992). *Mapas conceptuales. Una técnica para aprender*. Editorial Narcea. Madrid.

ONTORIA, A. Y otros (1999). *Potenciar la capacidad de aprender y pensar*. Editorial Narcea. Madrid.

ONTORIA, A. Y otros (2006). *Aprender con mapas mentales. Una estrategia para pensar y estudiar*. Editorial Narcea. Madrid.

OSBORNE, R. Y FREYBERG, P (1991). *El aprendizaje de las ciencias*. Editorial Narcea. Madrid.

PERALES, F. J. y CAÑAL, P. (Dir.), *Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Marfil. Alcoy.

POZO, J. I. (1987). *Aprendizaje de la ciencia y pensamiento causal*. Editorial Visor Libros. Madrid.

PUJOL, R. M. (2007). *Didáctica de las ciencias en la educación primaria*. Madrid: Síntesis.

REID, D.J. Y HODSON, D. (1993). *Ciencia para todos en secundaria*. Editorial Narcea. Madrid.

SANMARTÍ, N. (2002). *Didáctica de las ciencias en la Educación Secundaria Obligatoria*. Síntesis. Madrid.

SHAYER, M. Y ADEY, P. (1986) *La ciencia de enseñar ciencias. Desarrollo cognoscitivo y exigencias del currículo*. Editorial Narcea. Madrid.

Revista *Enseñanza de las Ciencias* (UAB).

Recomendaciones

Outros comentarios

O alumnado deberá explorar as direccións webs dos organismos oficias con competencias en educacación.

Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria da Xunta de Galicia: <http://www.edu.xunta.es/web/normativa>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España:
<http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/profesorado.html>

Unión Europea: http://europa.eu/pol/educ/index_es.htm

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Elaboración de Unidades Didácticas				
Materia	Elaboración de Unidades Didácticas			
Código	V02M066V01204			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología-Geología; Física y Química			
Descriptores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	1	2c
Lingua de impartición	Gallego			
Departamento				
Coordinador/a	Vidal López, Manuel			
Profesorado	Vidal López, Manuel			
Correo-e	mvlopez@uvigo.es			
Web				
Descripción xeral	(*)O obxectivo xeral desta materia é coñecer os elementos que configuran unha Unidade Didáctica e valorar os instrumentos pedagóxicos que existen para deseñar Ou.D. *motivadoras que se adapten ao marco lexislativo actual de educación secundaria e bacharelato.			

Competencias de titulación	
Código	
A21	Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.
A22	Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a los estudiantes con diferentes capacidades y ritmos de aprendizajes.
A23	Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula y en el centro, abordar y resolver posibles problemas.
A25	Conocer y aplicar recursos y estrategias de información, tutoría y orientación académica y profesional.
A26	Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana
A27	Participar en la definición del proyecto educativo y en las actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia.
A33	Conocer los contenidos que se cursan nos respectivas enseñanzas.
A37	Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.
A38	Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.
A40	Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
A41	Conocer estrategias y procedimientos de evaluación y entender la evaluación como un procedimiento de regulación del aprendizaje y estímulo al esfuerzo.
A42	Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.
A44	Identificar los problemas relativos a la enseñanza y el aprendizaje de las materias de la especialización y exponer alternativas y soluciones.
A46	Adquirir experiencia en la planificación, en la docencia y en la evaluación de las materias correspondientes a la especialización.
A47	Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escritura en la práctica docente.
A48	Dominar las destrezas y las habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia.
A49	Participar en las propuestas de mejora nos distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión sobre la práctica
B1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
B2	Gestionar de forma excelente el tiempo de trabajo y organizar los recursos disponibles, estableciendo prioridades, caminos alternativos e identificando errores lógicos en la toma de decisiones.
B3	Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Competencias de materia		
Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*)	saber hacer	A22
(*)	saber hacer	A21
(*)	saber	A23
(*)	Saber estar /ser	A26
(*)	Saber estar /ser	A27
(*)	saber	A25
	saber hacer	
(*)	saber	A33
(*)	saber hacer	A37
(*)	saber	A38
(*)	saber hacer	A40
(*)	saber	A41
	saber hacer	
(*)	saber	A42
	saber hacer	
(*)	saber	A44
	saber hacer	
(*)	saber hacer	A46
(*)	saber	A47
	saber hacer	
(*)	saber hacer	A48
(*)	saber hacer	A49
(*)	saber hacer	B1
(*)	saber hacer	B2
(*)	saber hacer	B3

Contenidos

Tema

Diseño de unidades didácticas: referentes básicos, tipos.
 Elementos constituyentes de una unidad didáctica.
 Selección y secuenciación de objetivos y competencias básicas.
 Secuenciación de contenidos
 Metodología de la enseñanza.
 Diseño de actividades de aprendizaje.
 Utilización de medios Tics para el apoyo de las unidades didácticas.
 Atención a la diversidad.
 Evaluación.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Presentaciones/exposiciones	10	35	45
Sesión magistral	5	0	5
Trabajos tutelados	40	30	70
Informes/memorias de prácticas	0	30	30

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

Metodoloxías

	Descrición
Presentaciones/exposiciones	Las dos últimas sesiones de la materia se dedicarán a las exposiciones de las diferentes unidades didácticas elaboradas. Además, el final de cada una de ellas, se realizará una valoración por parte de alumnos y profesor de la estructura, contenidos, actividades expuestas, metodología, y defensa de la propia unidad didáctica expuesta.
Sesión magistral	Exposición del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y directrices para el diseño y elaboración de unidades didácticas.

Trabajos tutelados	El estudiante, de manera individual o en pequeño grupo diseña y elabora una unidad didáctica según las directrices del profesor. Se establecen periódicamente sesiones de tutoría, tanto en el aula como vía correo electrónico para resolver cualquier duda posible y también para supervisar el avance del trabajo realizado.
--------------------	--

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	En las diferentes sesiones de tutoría expuestas periódicamente, tanto en el aula como vía correo electrónico, se realizará una atención personalizada a cada alumno/grupo responsable de cada unidad didáctica expuesta.

Evaluación

	Descripción	Cualificación
Presentaciones/exposiciones	CRITERIOS EVALUACIÓN - Claridad y precisión de la exposición. - Corrección lingüística y uso acomodado del vocabulario. - Originalidad, organización y calidad del contenido. - Adecuación de la presentación al contenido del informe escrito. - Uso acomodado de los recursos informáticos.	40
Informes/memorias de prácticas	Buena estructuración de las partes de la U.D. - Objetivos y competencias idóneas a las actividades expuestas. - Originalidad, desarrollo e interés de las actividades propuestas. - Criterios de evaluación relacionados con objetivos propuestos. - Claridad de expresión y corrección lingüística. - Uso acomodado de la bibliografía	60

Otros comentarios sobre la Evaluación

Podrán recuperar las competencias no adquiridas en la convocatoria de final de cuatrimestre entregando de manera individual una unidad didáctica según las directrices marcadas por el profesor. La fecha de entrega será la correspondiente al examen de la segunda convocatoria.

Fuentes de información

BIBLIOGRAFÍA

Cantón, I. y M. Piñeiro (Coords) (2011).- Diseño y desarrollo del curriculum. Alianza Editorial, S.A. Madrid.

Decreto 133/2007, del 5 de julio, por lo que se regulan las enseñanzas de educación secundaria obligatoria en la Comunidad Autónoma de Galicia.

Decreto 126/2008, del 19 de junio, por lo que se establece la ordenación y el currículo de bachillerato en la Comunidad Autónoma de Galicia..

Encabo de Lucas, J.La. (2008).- Ciencias de la Naturaleza. Programación didáctica de 2º ESO. Biología y Geología. Editorial CEP.

González Manjón, D.; Lara, J.La. y J.G. Vidal (2005).- Guía para elaborar programaciones y unidades didácticas en Educación Secundaria. Editorial EOS.

Medina Rivilla, La.; Sevillano García, M.L. y M.C. Domingo Garrido (2006).- Elaboración de unidades didácticas (DVD). UNED. UNIVERSIDAD Nacional De Educación a distancia.

Molina Soldán, Y.M. (2006). Material básico para la elaboración de unidades didácticas en Educación Secundaria. Revista Digital Investigación y Educación 26 (3): 1-10.

Suances García, L. (2009). Programación didáctica de primero de Bachillerato. Biología y Geología. Editorial CEP.

Gijón Puerta, J. y J.La. Binaburo Iturbide (2007).- Como elaborar unidades didácticas en enseñanza secundaria. Fundación Ecoem.

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Investigación e Innovación na Educación Secundaria				
Materia	Investigación e Innovación na Educación Secundaria			
Código	V02M066V01205			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obrigatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía-Xeoloxía; Física e Química			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	2c
Lingua de impartición	Galego			
Departamento				
Coordinador/a	Membiela Iglesia, Pedro			
Profesorado	González Fernández, Pio Manuel Membiela Iglesia, Pedro Serra Rodríguez, Julia Asunción			
Correo-e	membiela@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Formación inicial en investigación e innovación na Educación Secundaria para futuros pofesores de bioloxía, xeoloxía, física e química de Educación Secundaria Obrigatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas			

Competencias de titulación

Código	
A4	Buscar, obter, procesar e comunicar información (oral, impresa, audiovisual, dixital ou multimedia), transformala en coñecemento e aplicala aos procesos de ensino e aprendizaxe nas materias propias da especialización cursadas.
A8	Adquirir estratexias para estimular o esforzo do estudante e promover a súa capacidade para aprender por se mesmo e con outros e desenvolver habilidades de pensamento e de decisión que faciliten a autonomía, a confianza e iniciativas persoais.
A12	Participar na avaliación, investigación e a innovación dos procesos de ensino e aprendizaxe, comunicando as súas conclusións e as razóns que as sustentan á comunidade educativa e outros profesionais da educación.
A17	Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.
A18	Aplicar os coñecementos adquiridos e a capacidade de resolución de problemas a contornas educativas novas ou pouco coñecidos.
A19	Coñecer as características dos estudantes, os seus contextos sociais e motivacións.
A42	Coñecer e aplicar propostas docentes innovadoras no ámbito da especialización cursada.
A45	Coñecer e aplicar metodoloxías e técnicas básicas de investigación e avaliación educativas e ser capaz de deseñar e desenvolver proxectos de investigación, innovación e avaliación.
A49	Participar nas propostas de mellora nos distintos ámbitos de actuación a partir da reflexión sobre a práctica.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe

Participar na avaliación, investigación e a innovación dos procesos de ensino e aprendizaxe, comunicando as súas conclusións e as razóns que as sustentan á comunidade educativa e outros profesionais da educación.	saber saber facer Saber estar / ser	A4 A8 A12 A17 A18 A19 A42 A45 A49
Coñecer e aplicar metodoloxías e técnicas básicas de investigación e avaliación educativas e ser capaz de deseñar e desenvolver proxectos de investigación, innovación e avaliación.	saber saber facer Saber estar / ser	A4 A8 A12 A17 A18 A42 A45

Contidos

Tema	
Tipos de deseño de investigación.	Tipos de deseño de investigación.
Metodoloxías e técnicas básicas de investigación e avaliación educativa.	Metodoloxías e técnicas básicas de investigación e avaliación educativa.
Posibilidades das novas tecnoloxías na investigación educativa.	Posibilidades das novas tecnoloxías na investigación educativa.
Estratexias de innovación na ensinanza das ciencias.	Estratexias de innovación na ensinanza das ciencias.
Planificación da acción investigadora ou innovadora	Planificación da acción investigadora ou innovadora
Investigación-acción	Investigación-acción

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Titoría en grupo	5	20	25
Traballos tutelados	5	35	40
Traballos de aula	5	5	10

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Titoría en grupo	Entrevistas que o alumno mantén co profesorado da materia para asesoramento/desenvolvemento de actividades da materia e do proceso de aprendizaxe.
Traballos tutelados	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, conferencias, etc. Xeralmente trátase dunha actividade autónoma do/s estudante/s que inclúe a procura e recollida de información, lectura e manexo de bibliografía, redacción...
Traballos de aula	O estudante desenvolve exercicios ou proxectos na aula baixo as directrices e supervisión do profesor. Pode estar vinculado o seu desenvolvementos con actividades autónomas do estudante.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos de aula	Asesoramento individual ou en grupo na aula e nas titorías
Titoría en grupo	Asesoramento individual ou en grupo na aula e nas titorías
Traballos tutelados	Asesoramento individual ou en grupo na aula e nas titorías

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Titoría en grupo	11.-Traballos e proxectos 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, conferencias, etc. Pódese levar a cabo de maneira individual ou en grupo, de forma oral ou escrita 12.- Cartafol/dossier Documento elaborado polo estudante que recompila información sobre as experiencias, proxectos, tarefas e traballos realizados durante o proceso de formación.	40

Traballos tutelados	11.-Traballos e proxectos 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, conferencias, etc. Pódese levar a cabo de maneira individual ou en grupo, de forma oral ou escrita□ 12.- Cartafol/dossier Documento elaborado polo estudante que recompila información sobre as experiencias, proxectos, tarefas e traballos realizados durante o proceso de formación.	40
Traballos de aula	12.- Cartafol/dossier Documento elaborado polo estudante que recompila información sobre as experiencias, proxectos, tarefas e traballos realizados durante o proceso de formación.	20

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

BIBLIOGRAFIA. FONTES DE INFORMACIÓN

Blaxter, Lorraine / Hughes, Christina / Tight, Malcolm (2001). Cómo se hace una investigación. Gedisa: Barcelona.

Vasilachis de Gialdino, I. (2006). Estrategias de investigación cualitativa. Gedisa: Barcelona.

Boletín das Ciencias, <http://www.enciga.org/es/>

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS**Deseño de Investigacións e Propostas Innovadoras en Ciencias Experimentais**

Materia	Deseño de Investigacións e Propostas Innovadoras en Ciencias Experimentais			
Código	V02M066V01206			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía-Xeoloxía; Física e Química			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	2c
Lingua de impartición	Galego			
Departamento				
Coordinador/a	Yebra Ferro, Miguel Ángel			
Profesorado	González Fernández, Pío Manuel Serra Rodríguez, Julia Asunción Yebra Ferro, Miguel Ángel			
Correo-e	yebrama@edu.xunta.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código	
A1	Coñecer os contidos curriculares das materias relativas á especialización docente correspondente.
A2	Coñecer o corpo de coñecementos didácticos ao redor dos procesos de ensino e aprendizaxe respectivos.
A3	Planificar, desenvolver e avaliar o proceso de ensino e aprendizaxe potenciando procesos educativos que faciliten a adquisición das competencias propias dos respectivos ensinos, atendendo ao nivel e formación previa dos estudantes, así como á orientación dos mesmos, tanto individualmente como en colaboración con outros docentes e profesionais do centro.
A6	Deseñar e desenvolver metodoloxías didácticas tanto grupais como personalizadas, adaptadas á diversidade dos estudantes.
A8	Adquirir estratexias para estimular o esforzo do estudante e promover a súa capacidade para aprender por se mesmo e con outros e desenvolver habilidades de pensamento e de decisión que faciliten a autonomía, a confianza e iniciativas persoais.
A10	Deseñar e realizar actividades formais e non formais que contribúan a facer do centro un lugar de participación e cultura na contorna no que está situado.
A12	Participar na avaliación, investigación e a innovación dos procesos de ensino e aprendizaxe, comunicando as súas conclusións e as razóns que as sustentan á comunidade educativa e outros profesionais da educación.
A18	Aplicar os coñecementos adquiridos e a capacidade de resolución de problemas a contornas educativas novas ou pouco coñecidas.
A42	Coñecer e aplicar propostas docentes innovadoras no ámbito da especialización cursada.
B1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xenerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
B3	Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinares

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Coñecer os contidos curriculares das materias relativas á especialización docente correspondente.	A1
Coñecer o corpo de coñecementos didácticos ao redor dos procesos de ensino e aprendizaxe respectivos.	A2 A3
Planificar, desenvolver e avaliar o proceso de ensino e aprendizaxe potenciando procesos educativos que faciliten a adquisición das competencias propias dos respectivos ensinos, atendendo ao nivel e formación previa dos estudantes, así como á orientación dos mesmos, tanto individualmente como en colaboración con outros docentes e profesionais do centro.	A3
Deseñar e desenvolver metodoloxías didácticas tanto grupais como personalizadas, adaptadas á diversidade dos estudantes.	A6
Adquirir estratexias para estimular o esforzo do estudante e promover a súa capacidade para aprender por se mesmo e con outros e desenvolver habilidades de pensamento e de decisión que faciliten a autonomía, a confianza e iniciativas persoais.	A8
Deseñar e realizar actividades formais e non formais que contribúan a facer do centro un lugar de participación e cultura na contorna no que está situado.	A10
Participar na avaliación, investigación e a innovación dos procesos de ensino e aprendizaxe, comunicando as súas conclusións e as razóns que as sustentan á comunidade educativa e outros profesionais da educación.	A12
Aplicar os coñecementos adquiridos e a capacidade de resolución de problemas a contornas educativas novas ou pouco coñecidas.	A18
Coñecer e aplicar propostas docentes innovadoras no ámbito da especialización cursada.	A42
Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.	B1
Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinares	B3

Contidos

Tema	
As ideas previas	Metodoloxías e técnicas básicas de investigación e avaliación educativa.
Tipos de deseños de investigación.	
Posibilidades das novas tecnoloxías na investigación educativa.	Proxectos educativos innovadores no ensino das ciencias
Estratexias de innovación no ensino das ciencias.	
Planificación da acción investigadora ou innovadora.	
Investigación-acción.	

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Estudo de casos/análises de situacións	4	20	24
Proxectos	5	25	30
Traballos de aula	3	6	9
Actividades introdutorias	3	9	12

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

Metodoloxía docente

Descrición	
Estudo de casos/análises de situacións	Análise e avaliación de traballos feitos por estudantes de secundaria
Proxectos	Realización de un pequeno proxecto de investigación susceptible de ser levado a aula
Traballos de aula	Deseño de probas para coñecer as ideas previas dos estudantes e tamén realización de diagramas conceptuais
Actividades introdutorias	Exposición de diferentes experiencias innovadoras por parte do profesor

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Actividades introdutorias	Traballos de investigación realizados por estudantes de secundaria e bacharelato. Proxectos innovadores As ideas previas do alumnado
Estudo de casos/análises de situacións	Traballos de investigación realizados por estudantes de secundaria e bacharelato. Proxectos innovadores As ideas previas do alumnado
Proxectos	Traballos de investigación realizados por estudantes de secundaria e bacharelato. Proxectos innovadores As ideas previas do alumnado
Traballos de aula	Traballos de investigación realizados por estudantes de secundaria e bacharelato. Proxectos innovadores As ideas previas do alumnado

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Estudo de casos/análises de situacións	Coñecer a problemática relacionada cos traballos de investigación na secundaria	25
Proxectos	realización dun proxecto de investigación que poda porse en práctica durante o prácticun cos estudantes	30
Traballos de aula	Deseño de diagramas conceptuais para sedundaria e bacharelato e preparación de probas para coñecer as ideas previas dos estudantes en materias de ciencias experimentais	20
Actividades introdutorias	Exposición de temas pertinentes a ensinanza das ciencias experimentais facendo fincapé nas actividades innovadoras	25

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

