



Facultad de Biología

Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología-Geología; Física y Química

Asignaturas

Curso 1

Código	Nombre	Cuatrimestre	Cr.totales
V02M066V01101	Orientación y Función Tutorial	1c	3.5
V02M066V01102	Desarrollo Psicológico del Aprendizaje en la Enseñanza Secundaria	1c	4.5
V02M066V01103	Diseño Curricular y Organización de Centros Educativos	1c	4.5
V02M066V01104	Sistema Educativo y Educación en Valores	1c	3.5
V02M066V01201	La Ciencia y su Metodología para Profesorado de Educación Secundaria	2c	3
V02M066V01202	Las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria	2c	5
V02M066V01203	Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria	2c	6
V02M066V01204	Elaboración de Unidades Didácticas	2c	6
V02M066V01205	Investigación e Innovación en la Educación Secundaria	2c	3
V02M066V01206	Diseño de Investigaciones y Propuestas Innovadoras en Ciencias Experimentales	2c	3
V02M066V01301	Prácticas Externas	2c	12
V02M066V01401	Trabajo Fin de Master	2c	6

DATOS IDENTIFICATIVOS**Orientación e Función Titorial**

Asignatura	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	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3.5	OB	1	1c
Lengua 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 general	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 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 en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
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 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.
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 adaptacións 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 en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Presentacións/exposicións	2	4	6
Foros de discusión	0	2	2
Sesión maxistral	8	16	24
Titoría en grupo	2	0	2
Actividades introductorias	1.5	0	1.5
Traballos de aula	4	8	12
Outros	0	40	40

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de 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 introductorias	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	Calificación
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

Otros comentarios sobre la Evaluación

- Para acadar unha avaliación continua positiva, dada a modalidade de ensino presencial do Master, esíxese a todoalumnado unha asistencia presencial dun mínimo do 80% das sesións (admisible a falta do 20% das horas) ademaisdarealización e entrega de tarefas ponderables.- Os prazos de entrega das actividades, traballos, etc. serán comunicados na clase no momento oportuno. Énecesariorespetalos estrictamente para ser cualificados na avaliación continua.- O alumnado que non obteña unha avaliación continua positiva sobre os parámetros expostosanteriormente,poderápresentarse a unha proba escrita (data marcada no calendario do mestrado para exames oficiais)sobre todos oscontidos traballados. Esta proba estará baseada na rigurosidade e profundización dos coñecementos ecompetencias acadadaspolos 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.

MARTÍN, 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**

Asignatura	Desenvolvemento Psicológico da Aprendizaxe no Ensino Secundario			
Código	V02M066V01102			
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	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	4.5	OB	1	1c
Lengua	Castelán			
Impartición				
Departamento				
Coordinador/a	Tellado González, Fernando			
Profesorado	Alfonso Gil, Sonia Tellado González, Fernando			
Correo-e	ftellado@uvigo.es			
Web	http://ftellado@uvigo.es			
Descrición general	A presente materia ten un carácter básico e común para tódalas especialidades do posgrao de Educación Secundaria Obrigatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Sitúase no primeiro cuatrimestre 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 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 en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
- 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, autoconceito 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 en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Traballos de aula	12	82	94
Sesión maxistral	8.5	0	8.5
Probas de tipo test	2	8	10

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de 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

Metodologías	Descripción
Traballos de aula	Propondránse actividades para resolver na aula e se resolverán dúbidas sobre contidos e actividades da materia

Avaliación

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

Otros comentarios sobre la Evaluación

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 obxeto 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 y Organización de Centros Educativos**

Asignatura	Diseño Curricular y Organización de Centros Educativos			
Código	V02M066V01103			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología-Geología; Física y Química			
Descriptor	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	4.5	OB	1	1c
Lengua 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				
Descripción general	(*)El currículum 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	Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente.
A2	Conocer el bloque de conocimientos didácticos que hay alrededor de los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
A3	Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes, así como a la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
A4	Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.
A5	Contextualizar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo.
A6	Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
A7	Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje, con especial atención a la equidad, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto a los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
A8	Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por si mismo y con otros y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativas personales.
A9	Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula y dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos.
A10	Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno en el que está situado.
A11	Desarrollar las funciones de tutoría y orientación de los estudiantes de manera colegiada.

A12	Participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, comunicando sus conclusiones y las razones que las sustentan a la comunidad educativa y otros profesionales de la educación
A13	Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza
A16	Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.
A18	Aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas a entornos educativos noticias o poco conocidos.
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.
A28	Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizaje como en la educación en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad.
A31	Conocer y aplicar recursos y estrategias de educación en el respeto y valor de la diversidad lingüística y sus implicaciones educativas.
A32	Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización.
A33	Conocer los contenidos que se cursan nos respectivas enseñanzas.
A35	Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares
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.
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 en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
Diseñar y desarrollar proyectos educativos y unidades de programación que permitan adaptar el curriculum oficial el contexto sociocultural	saber	A2
	saber hacer	A3
		A5
		A6
		A7
		B1
		B2
Programar e implementar los procesos de evaluación: conocimiento y habilidad de la implementación de procesos evaluativos.	saber	A1
	saber hacer	A4
		A5
		A11
		A13
		A32
		A33
Utilizar diferentes metodologías en función del proceso de E-A, adecuando los aspectos, saber hacer procesos y criterios metodológicos a cada situación de E/A		B3
		A6
		A7
		A8
		A9
		A10
		B1
Establecer procesos de mejora del proceso de E/A: analizando la interacción profesor alumnos como base para el establecimiento de nuevas estrategias de acción programadora durante la realización del proceso E/A.	saber hacer	A1
	Saber estar /ser	A4
		A5
		A8
		A11
		A12
		A16
	B2	

Construir y seleccionar materiales didácticos adecuando estos el saber hacer de los alumnos.	saber saber hacer	A27 A31 A32 A35 A37 A38 A40 B1 B2
Crear diseños curriculares según diferentes modelos, proyectando, en cada caso la toma de decisiones de una forma auto-reflexiva y crítica.	saber hacer Saber estar /ser	A7 A12 A18 A27 A28 B3
Dominar las diferentes técnicas y tipos de evaluación y responsabilizarse con los procesos evaluativos.	saber hacer Saber estar /ser	A1 A4 A5 A11 A13 A32 A33 B3

Contenidos

Tema	
1. Bases conceptuales y legislativas.	Curriculum y teorías curriculares Orientaciones teóricas del curriculum Modelos de curriculum Bases legislativas
2. Organización de centros Educativos	Organización de él Alumnado Organización de él profesorado y liderazgo Organos Colegiados de él centro escolar Documentos Institucionales
3. Componentes didácticos	Competencias Objetivos: Tipos y redacción Contenidos: Selección y secuenciación Metodología: principios y estrategias Actividades: organización de él aula y secuenciación de las actividades Recursos didácticos Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Trabajos de aula	11	22	33
Proyectos	0	30	30
Prácticas autónomas a través de TIC	0	14	14
Sesión magistral	11	22	33
Trabajos y proyectos	0	2.5	2.5

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Trabajos de aula	Durante las clases presenciales se realizarán ejercicios concretos con la finalidad de que el alumnado adquiera la consolidación de determinados procedimientos que más tarde deberá formalizar de forma autónoma en el proyecto. Cada alumno presentará al final del curso los siguientes evidencias: 1.- Redacción de un orden del día de una reunión del departamento 2.- Redacción de un acta de una reunión semanal de departamento 3.- Diseño de una unidad didáctica haciendo especial hincapié en los apartados de metodología y evaluación 4.- Glosario de términos y mapa conceptual de documentos trabajados (Máximo cinco follios)

Proyectos	<p>Se utilizará como metodología base el Aprendizaje Basado en Proyectos o Project Based Learning (PBL). Tratará de una metodología didáctica que utiliza metodologías activas y colaborativas *cuyo objetivo es que el alumnado alcance el dominio de unos contenidos mediante la realización de un proyecto diseñado por el profesor.</p> <p>Seguendo a Edwards (2000) el proceso para llevar a cabo el *diseño por proyectos es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Planificación de la investigación * Selección del tema * Recogida de la información * Aplicación * Análisis de datos * Informe * Seguimiento y evaluación <p>El proyecto consistirá en la elaboración de una unidad didáctica que se realizará individualmente al largo del curso. Cada elemento curricular de esta unidad tendrá un apartado teórico de fundamentación y análisis que se realizará a través de consultas documentales y bibliográficas y también un apartado de diseño curricular. Las diferentes fases del proyecto se concretarán en un producto escrito en el ordenador para incorporar en la plataforma. La profesora ofrecerá posibles temáticas para la unidad didáctica.</p> <p>La elaboración del proyecto tendrá varias fases que coinciden con el diseño de los elementos curriculares de una unidad didáctica.</p> <p>Para desarrollar el proyecto el alumnado tendrá en cuenta las explicaciones teóricas de la profesora y el trabajo en equipo con los compañeros donde se realizará una retroalimentación del proceso para corregir lo antes posible los posibles errores en el desarrollo del proyecto.</p>
Prácticas autónomas a través de TIC	Se realizarán prácticas autónomas a través de diferentes plataformas didácticas
Sesión magistral	<p>Durante las sesiones magistrales se realizarán las explicaciones teóricas del tema y se aclararán las dudas surgidas durante la elaboración del proyecto.</p> <p>El alumnado dispondrá de un texto base de guía y ayuda.</p>

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos de aula	
Proyectos	

Evaluación

	Descripción	Calificación
Trabajos de aula	Se calificarán las actividades realizadas en el aula para comprobar la consolidación de aprendizajes y realizar una retroalimentación positiva	20
Proyectos	Cada alumno presentará la programación de una unidad didáctica. Se podrá elegir la temática y el curso de implementación.	80

Otros comentarios sobre la Evaluación

La evaluación de esta asignatura se desarrolla en varios niveles y dimensiones. Partiendo del marco general de las competencias, es decir, de las capacidades, la evaluación intentará recoger y valorar aquellos aspectos relacionados con el alumnado respecto a: campo de los conocimientos, campo de los procedimientos, campo actitudinal y campo relacional.

Entendemos que el equilibrio estará en que el alumnado sea capaz de dominar estas cuatro grandes dimensiones que de alguna forma contribuirá la que se me fuere de manera integral.

La evaluación está diseñada en función de las siguientes características: formativa, continua, integral y final. Por lo tanto, afecta a todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación del proyecto tendrá dos aspectos: por un lado a justificación teórica de los distintos elementos curriculares trabajados y por otro su diseño. Para evaluar el proyecto se seguirán las siguientes normas:

- 1.- Utilización de los conocimientos disponibles en los documentos trabajados en el aula para contrastar las propias ideas, apoyarlas y fundamentarlas. Comprensión de las ideas básicas contenidas en los materiales utilizados y analizados.
- 2.- Expresar correctamente las ideas propias, argumentadas y demostrar capacidad de escucha y receptividad.
- 3.- Crítica razonada de posiciones y hechos fundamentados con argumentos utilizando un vocabulario técnico propio de la materia.

- 4.- Claridad expositiva, habilidades de comunicación, *estructura de la presentación trabajada en el aula.
- 5.- Estructura lógica de las ideas.
- 6.- Utilización y manejo de las TIC.
- 7.- Adecuación y coherencia entre las actividades prácticas y los contenidos teóricos.
- 8.- Calidad de las aportaciones y expresiones de ideas innovadoras, contribuciones en el trabajo en grupo, compromiso en las diferentes tareas.
- 9.- Planteamiento de los objetivos didácticos, adecuación a edad, el tiempo, etc.
- 10.- Selección del tema, secuenciación de los contenidos el largo de la unidad didáctica, adecuación a edad, el tiempo, etc.
- 11.- Selección de las actividades, creatividad en su elaboración, adecuación a edad y la temporalización..
- 12.- Diseño innovador de recursos.
- 13.- Selección de las estrategias de evaluación: actividades de evaluación, tipos y técnicas de evaluación, diseño de instrumentos, etc.

El seguimiento de los grupos de trabajo se convierte en una ocasión privilegiada para introducir, por parte de la profesora, aspectos actitudinales (cooperación, responsabilidad profesional, motivación por el trabajo de maestro, etc.). Del mismo modo, en algunas fases del proyecto se le pide al alumnado que valoren su propio trabajo (autoevaluación) o el trabajo de los demás compañeros (coevaluación) para hacer una retroalimentación del proceso que permita resolver los errores en el aprendizaje el antes posible.

Para la valoración de trabajo en grupo el alumnado debe cubrir una matriz de autovaloración que estará disponible en la plataforma.

Fuentes de información

CANTÓN MAYO, I. y PINO JUSTE, M.R., **Diseño y desarrollo del currículum.**, Alianza editorial.,

CANTON 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,

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Orientación y Función Tutorial/V02M066V02101

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Desarrollo Psicológico del Aprendizaje en la Enseñanza Secundaria/V02M066V02102

Investigación e Innovación en la Educación Secundaria/V02M066V02205

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

Asignatura Sistema Educativo
e Educación en
Valores

Código V02M066V01104

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

Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3.5	OB	1	1c

Lengua Castelán

Impartición 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

Descripción general 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 en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	-----------	---------------------------------------

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 y 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).	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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 en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión maxistral	14	7	21
Trabajos de aula	14	12.5	26.5
Resolución de problemas e/ou ejercicios de forma autónoma	0	40	40

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodología docente

	Descripción
Sesión maxistral	El profesorado presenta los núcleos temáticos fundamentales de la materia.
Trabajos 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 ejercicios 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

Metodologías	Descripción
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 un 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 un 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	Calificación
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

Otros comentarios sobre la Evaluación

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. Fuentes de información

- Camps, V. (1998). *Crear 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.
- Sarramona, 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**La Ciencia y su Metodología para Profesorado de Educación Secundaria**

Asignatura	La Ciencia y su Metodología para Profesorado de Educación Secundaria			
Código	V02M066V01201			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología-Geología; Física y Química			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	2c
Lengua Impartición				
Departamento				
Coordinador/a	Álvarez Lires, María Mercedes			
Profesorado	Álvarez Lires, María Mercedes García Parada, Eduardo			
Correo-e	lires@uvigo.es			
Web				
Descripción general	<p>(*)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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>			

Competencias de titulación

Código	
A4	Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.

A16	Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.
A17	Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.
A26	Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana
A32	Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización.
A34	Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.
A35	Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares
A47	Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escritura en la práctica docente.
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 en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
A4 Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursadas.	saber saber hacer	A4 A16
A16 Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación	saber saber hacer Saber estar /ser	A4 A16 A17
A17 Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.	saber hacer Saber estar /ser	A17 A26
A26 Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana.	saber hacer Saber estar /ser	A26 A32
A32 Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización.	saber	A32 A34
A35 Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares)	saber saber hacer	A34 A35
A47Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escrita en la práctica docente.	saber saber hacer	A47 B1
B1 Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.	saber saber hacer	B1 B2
B2 Gestionar de forma adecuada el tiempo de trabajo y organizar los recursos disponibles, estableciendo prioridades, caminos alternativos e identificando errores lógicos en la toma de decisiones.	saber saber hacer Saber estar /ser	B2 B3
B3 Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios	saber saber hacer Saber estar /ser	B3

Contenidos

Tema	
La construcción del conocimiento científico y tecnológico en el transcurso de la historia. Evolución e incidente social	La historia de las ciencias y de las técnicas: La historiografía positivista La historia de las ideas La historia social Ciencia, tecnología y género
Epistemología de la ciencia	Que es la ciencia: posiciones demarcacionistas y no demarcacionistas Visiones positivistas Estudios Sociales de la ciencia y de la técnica Estudios de Género y Ciencia
El trabajo científico y su metodología	Metodología inductiva Metodología hipotético-deducativa
Relaciones ciencia-tecnología-sociedad	Sus repercusiones mediaambientales La consideración social de las ciencias y de las tecnologías. La perspectiva de género
(*)Que ciencia e que tecnolxía 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 en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Trabajos de aula	8	24	32

Estudio de casos/análisis de situaciones	4	8	12
Otros	2	6	8
Prácticas autónomas a través de TIC	4	16	20
Sesión magistral	3	0	3

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Trabajos de aula	Realización de actividades de diferente tipología
Estudio de casos/análisis de situaciones	Presentación de casos histórico-científico-tecnológicos para su análisis crítico y aplicación a las materias del ámbito científico o tecnológico
Otros	Realización de debates en pequeño grupo y en gran grupo
Prácticas autónomas a través de TIC	Realización de actividades de diferente tipología en el aula virtual
Sesión magistral	Presentación de la materia y exposición de contenidos

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Resolución de dudas. Coevaluación
Trabajos de aula	Resolución de dudas. Coevaluación
Estudio de casos/análisis de situaciones	Resolución de dudas. Coevaluación
Otros	Resolución de dudas. Coevaluación
Prácticas autónomas a través de TIC	Resolución de dudas. Coevaluación

Evaluación

	Descripción	Calificación
Estudio de casos/análisis de situaciones	Presentación de casos histórico-científico-tecnológicos para su análisis y aplicación a la docencia de materias científico-tecnológicas	50
Otros	Realización de debates en pequeños grupos y en gran grupo	0
Prácticas autónomas a través de TIC	Realización de actividades de diferentes tipologías en el aula virtual	50
Sesión magistral	Presentación de la materia y exposición de contenidos	0

Otros comentarios sobre la Evaluación

Para poder acogerse a la evaluación continua a través de actividades en el aula virtual es preciso asistir a las aulas en un 80% del tiempo presencial con un aprovechamiento idóneo.

Los documentos y archivos de los trabajos y tareas del curso se dispondrán, en tiempo y forma según los plazos programados, por cada alumna y cada alumno en su espacio personal respectivo en el aula virtual del curso en FAITIC, en formatos de código abierto o de visores libres.

Para obtener una evaluación positiva es preciso obtener la calificación de aprobado en cada uno de los apartados establecidos en las pruebas de evaluación y observar un comportamiento correcto en las sesiones presenciales, ya que se valorará como condición imprescindible que el aprovechamiento y la participación sean acomodadas. La calificación final será obtenida mediante la acumulación porcentual de cada una de las calificaciones singulares.

El alumnado que se pudo acoger al sistema de evaluación continua, en la primera convocatoria, podrá optar por realizar las actividades pendientes de evaluación positiva o por la realización de un examen. Se guardarán las calificaciones positivas alcanzadas en la primera convocatoria, que se promediarán con las obtenidas en esta, de acuerdo con los porcentajes indicados anteriormente. Dicho alumnado también podrá optar por realizar un examen.

El alumnado, que no se pudo acoger al sistema de evaluación continua, tendrá que realizar un examen en la fecha establecida oficialmente

Fuentes 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 Commission 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, tecnología 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).

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS**Las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria**

Asignatura	Las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria			
Código	V02M066V01202			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología-Geología; Física y Química			
Descriptor	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	5	OB	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
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://faitic.uvigo.es/			
Descripción general	Esta materia se encuadra en el itinerario V02M066V01 (Ciencias experimentales: Biología, Geología, Física y Química) y tiene como objetivos esenciales dar a conocer las soluciones que actualmente la innovación en el aprendizaje pueden acercar al campo de las ciencias experimentales y proporcionar una visión panorámica de sus metodologías y herramientas contemporáneas.			

Competencias de titulación

Código	
A1	Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente.
A4	Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.
A7	Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje, con especial atención a la equidad, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto a los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
A8	Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por si mismo y con otros y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativas personales.
A16	Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.
A17	Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.
A24	Conocer la evolución histórica del sistema educativo en nuestro país.
A26	Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana
A32	Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización.
A33	Conocer los contenidos que se cursan nos respectivas enseñanzas.
A34	Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.
A35	Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares
A36	Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes.

A41	Conocer estrategias y procedimientos de evaluación y entender la evaluación como un procedimiento de regulación del aprendizaje y estímulo al esfuerzo.
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.
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 en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la Biología, Geología, Física y Química.	saber	A1 A24 A34
Buscar, obtener, procesar y comunicar información, transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias de Biología, Geología, Física y Química.	saber saber hacer	A4 A33 A35 A36 A46 A47 B2
Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje, con especial atención a la equidad, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto a los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.	saber saber hacer	A7 A26 A32 A34 A35 B3
Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativas personales.	saber saber hacer	A8 A33 A35 A36 A41 B2 B3
Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.	saber hacer	A16 A35 A36 B3
Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.	saber saber hacer	A17 A26 A35 A36 B1 B3

Contenidos

Tema	
1.- Introducción	1.1.- Estado actual de la educación científica: Informes 1.2.- Ciencia vs Ciencia Escolar 1.3.- Aprendizaje formal vs informal 1.3.- Modelos de aprendizaje 1.4.- Proyectos de investigación e innovación 1.5.- Relaciones CTS-CTSA 1.6.- Relaciones con la Historia de la Ciencia
2.- Análisis de currículums	2.1.- Legislación 2.2.- Competencias, objetivos, contenidos y criterios de evaluación 2.3.- Materias 2.4.- Programación didáctica

3.- Recursos convencionales	3.1.- Libros 3.2.- Revistas especializadas 3.3.- Eventos 3.4.- Proyectos-Asociaciones 3.5.- Web 3.6.- Medios audiovisuales 3.7.- Empresas material didáctico 3.8.- Museos interactivos
4.-Actividades manipulativas: modelización, virtualización y utilidad	4.1.- Magistrales 4.2.- Interactivas 4.3.- Individualizadas 4.4.- Colectivas 4.5.- Concursos
5.-Trabajo científico aplicado a itinerarios interactivos y pasivos	5.1.- Trabajo científico aplicado a itinerarios interactivos y pasivos 5.2.-Estrategias metodológicas para trabajar en el aula, en el laboratorio y en el campo los conceptos científicos (competencias y alfabetización científicas) 5.3.- Uso crítico de las Tics en el diseño y desarrollo de itinerarios: WebQuest, Wikis, Edublogs, ... 5.4.- Cómo trabajar y relacionar conceptos biológicos con otras áreas de conocimiento 5.5.- Debate sobre controversias socio-políticas / científicas y noticias de prensa relacionadas con el entorno científico-técnico, aplicado al desarrollo de los itinerarios ambientales 5.6.- Cómo promover el interés por la cultura científica: lecturas de divulgación científica, foros de debate, juegos, etc 5.7.- Utilización de medios audiovisuales en la docencia (creación propia y comerciales): venidlos, películas, fotografía

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Salidas de estudio/prácticas de campo	2	4	6
Prácticas de laboratorio	6	30	36
Presentaciones/exposiciones	2	12	14
Sesión magistral	15	54	69

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Salidas de estudio/prácticas de campo	Se realizarán actividades fuera del aula con el fin de diseñar un caso práctico.
Prácticas de laboratorio	Las actividades se desarrollarán en grupos pequeños para trabajar de forma multidisciplinar diversas metodologías, aplicadas a un caso práctico.
Presentaciones/exposiciones	Los resultados del caso práctico serán presentados y debatidos en el aula.
Sesión magistral	Se combinarán las tradicionales clases magistrales con la realización periódica de tareas individualizadas y/o de pequeño grupo en un contorno de aprendizaje mixto o semipresencial, con apoyo de la Plataforma de Teleformación TEMA de la Universidad de Vigo.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Asesoramiento en la realización de las diferentes pruebas a través del foro de debate de la plataforma TEMA o de forma individual en los horarios de tutoría (José Benito Vázquez Dorrío, Despacho de Dirección, ETSE de Minas; J.Garrido, Fac. Biología, Pav. B, 2º piso, D-8, M.Castro, Fac. Biología, Pav. La, 1º piso, LI-22-centro).
Salidas de estudio/prácticas de campo	Asesoramiento en la realización de las diferentes pruebas a través del foro de debate de la plataforma TEMA o de forma individual en los horarios de tutoría (José Benito Vázquez Dorrío, Despacho de Dirección, ETSE de Minas; J.Garrido, Fac. Biología, Pav. B, 2º piso, D-8, M.Castro, Fac. Biología, Pav. La, 1º piso, LI-22-centro).
Prácticas de laboratorio	Asesoramiento en la realización de las diferentes pruebas a través del foro de debate de la plataforma TEMA o de forma individual en los horarios de tutoría (José Benito Vázquez Dorrío, Despacho de Dirección, ETSE de Minas; J.Garrido, Fac. Biología, Pav. B, 2º piso, D-8, M.Castro, Fac. Biología, Pav. La, 1º piso, LI-22-centro).

Presentaciones/exposiciones	Asesoramiento en la realización de las diferentes pruebas a través del foro de debate de la plataforma TEMA o de forma individual en los horarios de tutoría (José Benito Vázquez Dorrío, Despacho de Dirección, ETSE de Minas; J.Garrido, Fac. Biología, Pav. B, 2º piso, D-8, M.Castro, Fac. Biología, Pav. La, 1º piso, LI-22-centro).
-----------------------------	---

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Salidas de estudio/prácticas de campo	Los contenidos del tema 5 referidos a las prácticas de campo serán evaluados mediante la realización de ejercicios aplicados a la realización del trabajo práctico (evaluación basada en problemas).	20
Prácticas de laboratorio	Los contenidos del tema 5 referidos a las prácticas de laboratorio/gabinete serán evaluados a través de la presentación y defensa del trabajo práctico realizado por cada grupo, así como el debate final (evaluación basada en el aprendizaje).	15
Presentaciones/exposiciones	Los contenidos del tema 5 referidos a las prácticas de laboratorio/gabinete serán evaluados a través de la presentación y defensa del trabajo práctico realizado por cada grupo, así como el debate final (evaluación basada en el aprendizaje).	15
Sesión magistral	Los temas 1 a 4 se evaluarán mediante evaluación continua con pruebas de trabajo escrito, escrito/oral y escrito/oral/experimental. Muchos de los trabajos presentados serán calificados por el propio alumnado en un proceso de evaluación por pares mediante una rúbrica. Los criterios de calificación estarán ponderados entre la asistencia y participación (40%) y las mencionadas tareas de evaluación continua (60%).	50

Otros comentarios sobre la Evaluación

Se lleva a cabo una evaluación continua basada en la asistencia a las clases magistrales y en la calidad de los resultados asociados a las tareas propuestas que se realizarán esencialmente a través de la plataforma TEMA de la Universidad de Vigo. Si fuera necesario se podrá realizar un examen complementario final tipo test con material empleado durante el curso y facilitado por el profesorado. Muchos de los trabajos presentados serán calificados por el propio alumnado en un proceso de evaluación por pares mediante una rúbrica.

En las prácticas de campo y laboratorio/gabinete la objetivación de la evaluación continua será hecha mediante el uso de rúbricas, que se publicarán en la plataforma TEMA al principio del curso con el fin de que todos los alumnos conozcan los diferentes ítems y el valor otorgado a cada uno de ellos.

En caso de que algún alumno no participe en las actividades de aula, campo o laboratorio, ni se integre en alguno de los grupos de trabajo tendrá la opción a realizar una prueba final escritura que valdrá el 100% de la nota.

En la segunda convocatoria se realizará un examen final con el material empleado durante el curso y facilitado por el profesorado.

Las fechas, horario y el lugar de las pruebas de evaluación podrán consultarse en la web del Máster: <http://mpe.uvigo.es/>

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

Presidente: José Benito Vázquez Dorrío

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

Fuentes 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.

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria/V02M066V01203

Diseño de Investigaciones y Propuestas Innovadoras en Ciencias Experimentales/V02M066V01206

Elaboración de Unidades Didácticas/V02M066V01204

Investigación e Innovación en la Educación Secundaria/V02M066V01205

La Ciencia y su Metodología para Profesorado de Educación Secundaria/V02M066V01201

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria/V02M066V01203

Diseño de Investigaciones y Propuestas Innovadoras en Ciencias Experimentales/V02M066V01206

Elaboración de Unidades Didácticas/V02M066V01204

Investigación e Innovación en la Educación Secundaria/V02M066V01205

La Ciencia y su Metodología para Profesorado de Educación Secundaria/V02M066V01201

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Desarrollo Psicológico del Aprendizaje en la Enseñanza Secundaria/V02M066V01102

Diseño Curricular y Organización de Centros Educativos/V02M066V01103

Orientación y Función Tutorial/V02M066V01101

Sistema Educativo y Educación en Valores/V02M066V01104

Otros comentarios

Esta materia es un complemento de formación (obligatorio en el itinerario en el itinerario V02M066V01 (Ciencias experimentales: Biología, Geología, Física y Química) del currículo del Máster en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas) generalista y práctico cuyos objetivos esenciales son dar a conocer las soluciones que en la actualidad la innovación en el aprendizaje puede acercar al campo de las ciencias experimentales y proporcionar una visión panorámica de sus metodologías y herramientas contemporáneas. Estos contenidos facilitan una base amplia de conocimientos que permite la adquisición posterior de las necesarias destrezas y habilidades teórico-prácticas relacionadas con las actuaciones profesionales con un enfoque global dentro del campo de la enseñanza de la Biología, de la Geología, de la Física y de la Química en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato.

El desarrollo de la materia combina actividades individuales, en pequeño grupo y en gran grupo e incluye la realización de tareas relacionadas con las competencias académicas y profesionales.

Se realizarán actividades de diverso formato fuera del aula como complemento de las presentaciones por parte del profesor. Es importante leer previamente el material proporcionado por el profesor y que está a disposición de los alumnos en la plataforma TEMA.

Se llevará a cabo una evaluación continua basada en la asistencia a las clases magistrales y en la calidad de los resultados asociados a las tareas propuestas que se realizarán esencialmente a través de la plataforma TEMA de la Universidad de Vigo.

DATOS IDENTIFICATIVOS**Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria**

Asignatura	Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria			
Código	V02M066V01203			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología-Geología; Física y Química			
Descriptor	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimstre
	6	OB	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
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				
Descripción general	<p>La ciencia forma parte de la cultura y caracteriza, en gran medida, la sociedad en la que vivimos. El alumnado de Educación Secundaria debe aprender las posibilidades de intervención en el medio de manera que se favorezca la sostenibilidad de las formas de vida y del medio ambiente a través de un acercamiento al mundo físico y natural y de una interrelación con las otras áreas de conocimiento.</p> <p>Se trata de un enfoque interdisciplinar de utilización de la ciencia para formar a la ciudadanía. El alumnado de este máster, futuro personal docente, debe promover una educación científica que ayude a pensar, a comunicarse, a hacer y a autorregularse, teniendo cómo referente el establecido en el currículo de Educación Secundaria de la Consellería de Educación de la Xunta de Galicia.</p> <p>La práctica docente y las líneas de investigación didáctica, en este campo, deben contemplar metodologías y construcciones conceptuales, procedimentales y actitudinales, siempre en interacción y con el horizonte del desarrollo de las competencias básicas, relativas a problemas globales de actualidad tales como los referidos medio ambiente y al desarrollo sostenible.</p> <p>De este modo, partiendo de las metodologías propias de la didáctica de las ciencias, se pueden utilizar los enfoques CTS, los de la construcción del conocimiento alrededor de problemas globales, los de alfabetización científica y técnica de la ciudadanía, o los de la Educación en Ciencia Global: Se debe incluir el tratamiento de la transversalidad, prestando especial atención a la igualdad entre hombres y mujeres, dentro de un modelo integrador.</p> <p>En este curso se continuará con la experimentación del Proyecto de Innovación: "DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EN GRADOS Y POSTGRADOS A través DE La PLATAFORMA TEMA: CUESTIONARIOS KPSI, RÚBRICAS Y MAPAS CONCEPTUALES EN FORMATO DIGITAL", consistente en:</p> <p>En este marco se proponen el diseño e implantación de procedimientos que inciden en el proceso de aprendizaje (evaluación formativa y formadora, en la que el alumnado es corresponsable) a través de los siguientes instrumentos: Cuestionarios o formularios Knowledge and Prior Study Inventory (KPSI), Rúbricas o matrices de valoración y Mapas Conceptuales. Todos ellos están insertados en la combinación entre el trabajo cooperativo y el individual, pues se bien los procesos de aprendizaje tienen lugar socialmente, el aprendizaje es individual. En el caso de los Mapas Conceptuales también se utilizan como pruebas de ejecución o realización.</p>			

Competencias de titulación

Código

A1	Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente.
A2	Conocer el bloque de conocimientos didácticos que hay alrededor de los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
A3	Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes, así como a la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
A4	Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.
A5	Contextualizar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo.
A6	Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
A7	Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje, con especial atención a la equidad, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto a los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
A8	Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por si mismo y con otros y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativas personales.
A9	Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula y dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos.
A10	Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno en el que está situado.
A12	Participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, comunicando sus conclusiones y las razones que las sustentan a la comunidad educativa y otros profesionales de la educación
A13	Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza
A14	Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época.
A17	Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.
A18	Aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas a entornos educativos noticias o poco conocidos.
A19	Conocer las características de los estudiantes, sus contextos sociales y motivaciones.
A20	Comprender el desarrollo de la personalidad de estos estudiantes y las posibles disfunciones que afectan el aprendizaje.
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.
A24	Conocer la evolución histórica del sistema educativo en nuestro país.
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.
A28	Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizaje como en la educación en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad.
A31	Conocer y aplicar recursos y estrategias de educación en el respeto y valor de la diversidad lingüística y sus implicaciones educativas.
A32	Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización.
A33	Conocer los contenidos que se cursan nos respectivas enseñanzas.
A34	Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.
A35	Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares
A37	Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.
A38	Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.
A39	Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.
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.
A43	Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad

A44	Identificar los problemas relativos a la enseñanza y el aprendizaje de las materias de la especialización y exponer alternativas y soluciones.
A45	Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.
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.
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 en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
Comprender y aplicar las finalidades de la educación científica en la educación secundaria, distinguiendo entre la ciencia de las comunidades científicas y la ciencia escolar.	saber	A1 A2 A5 A13 A14 A17 A19 A23 A24 B1
Manejar recursos didácticos para la elaboración de programaciones y proyectos.	saber saber hacer	A3 A4 A7 A21 A22 A27 A37 A38 A44 B1 B3
Interpretar, formular y representar fenómenos del medio, según la metodología científica idónea.	saber saber hacer Saber estar /ser	A6 A8 A9 A10 A18 A28 A32 A34 B2 B3
Adquirir una formación docente en técnicas de trabajo intelectual en el manejo de las fuentes básicas de la materia, familiarizarse con los sistemas de organización bibliográfica e informativa y potenciar el desarrollo de las capacidades de expresión oral y escrita para la enseñanza.	saber saber hacer Saber estar /ser	A4 A12 A31 A35 A39 A40 A47 B1 B2

Diseñar y evaluar actividades experimentales, con la utilización del equipamiento didáctico de las aulas - laboratorio en los institutos de educación secundaria y en las salidas al contorno.	saber saber hacer Saber estar /ser	A19 A20 A33 A41 A42 A43 A45 A46 A49 B2 B3
Integrar las tecnologías de la información y de la comunicación en la enseñanza de las ciencias.	saber saber hacer	A3 A4 A7 A21 A31 A34 A35 A38 A40 B1 B2 B3

Contenidos

Tema	
La Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria.	La alfabetización científica y la aproximación al conocimiento científico. La comprensividad en las ciencias experimentales.
Educación científica y legislación educativa.	El currículo. Las programaciones. Las unidades didácticas. Los proyectos. Estilos cognitivos y de aprendizaje. La competencias básica.
Metodologías, estrategias y recursos para la enseñanza de las ciencias de la naturaleza.	El paradigma de observación, las ideas previas y las concepciones alternativas. Actividades experimentales, demostraciones, simulaciones. Medios, recursos y equipaciones didácticas en las aulas - laboratorio.
Autorregulación de los aprendizajes en la educación científica: procedimientos e instrumentos de evaluación.	La resolución de situaciones - problema cerrados y abiertos. Trabajos individuales y grupales. Análisis de los resultados de la enseñanza y del aprendizaje. Medidas cualitativas y cuantitativas: calificación.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	4	8	12
Seminarios	5	20	25
Talleres	4	8	12
Estudio de casos/análisis de situaciones	4	16	20
Presentaciones/exposiciones	1	10	11
Debates	1	10	11
Trabajos de aula	2	4	6
Prácticas de laboratorio	2	4	6
Prácticas en aulas de informática	2	6	8
Trabajos tutelados	1	15	16
Resolución de problemas y/o ejercicios	1	7	8
Actividades introductorias	1	1	2
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	1	5	6
Informes/memorias de prácticas	1	6	7

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante. El alumnado tomará notas de aula y hará el desarrollo de estos contenidos ampliando aquellos aspectos más significativos.
Seminarios	Actividades de aula, enfocadas al trabajo en pequeño grupo, sobre un tema específico, que permiten afondar o complementar los contenidos de la materia formulados en las sesiones magistrales. Serán empleados como complemento a las clases teóricas para propiciar el trabajo colaborativo en equipo.

Talleres	Actividades experimentales enfocadas a la adquisición de conocimientos y habilidades manipulativas e instrumentales sobre el equipamiento y los recursos didácticos de las aulas - laboratorio en educación secundaria. El alumnado, con la asistencia específica por parte del profesor, formulará y desarrollará, individualmente o en pequeño grupo, las experiencias prácticas propuestas.
Estudio de casos/análisis de situaciones	El profesor formulará una situación - problema de la docencia práctica real en el aula, y el alumnado, a partir de su análisis, tratará de interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y entrenarse en procedimientos alternativos de solución.
Presentaciones/exposiciones	El alumnado, individualmente o en pequeño grupo, hará la exposición ante el grupo - clase de un tema sobre la temática de la materia o de los resultados de un trabajo, ejercicio, proyecto.
Debates	Charla abierta entre los miembros del gran grupo - clase, con la participación de todos y cada uno de las personas alumnas, sobre un tema de los contenidos de la materia, en el análisis de un caso, en el resultado de un proyecto, ejercicio o problema desarrollado previamente en una sesión magistral.
Trabajos de aula	Cada alumna y cada alumno desarrolla ejercicios o proyectos, en el aula, bajo las directrices y supervisión del profesor. Puede estar vinculado su desarrollo con actividades autónomas del estudiante.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación docente de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la didáctica de la materia objeto de estudio. Se desarrollarán en el aula - laboratorio docente, con equipamiento didáctico especializado.
Prácticas en aulas de informática	El alumnado, mediante el empleo de sus ordenadores portátiles o, de ser el caso, con los equipos de apoyo del aula - laboratorio resolverá actividades de aplicación docente del conocimiento a situaciones de aula concretas, y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio, desarrolladas mediante visualizaciones infográficas y simulaciones interactivas con software educativo.
Trabajos tutelados	El estudiante, de manera individual, elaborará un documento sobre la temática de la materia o preparará seminarios, investigaciones, memorias, ensayos, resúmenes de lecturas, conferencias, etc. Generalmente se trata de una actividad autónoma del estudiante que incluye la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción...
Resolución de problemas y/o ejercicios	Actividad en la que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. El alumno debe desarrollar el análisis y resolución de los problemas y/o ejercicios de forma autónoma.
Actividades introductorias	Actividades encaminadas a la toma de contacto y a reunir información sobre el alumnado; así como a presentar la materia. El alumnado responderá a cuestionarios sobre cogniciones previas sobre los contenidos de la materia.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Actividades introductorias	Atención presencial: durante el descanso de 15 minutos entre los bloques de las sesiones lectivas 1-2 y de las sesiones 3-4. Atención telefónica: en el Departamento 226 de la Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte en el Campus de Pontevedra (Tlf.: 986-801-726). Atención telemática asincrónica: mediante la mensajería interna de la plataforma de teleformación del aula virtual en FAITIC. Atención telemática sincrónica: mediante el chat del aula virtual del máster en FAITIC y mediante vídeo - conferencia en red según herramientas que maneje la persona alumna (Skype) A partir de las actividades introductorias, como evaluación inicial y autoreconocimiento de las carencias individuales, cada persona alumna individualmente formulará un plan de calificación que consensuará con el profesor, hacia propiciar la autoresponsabilidad en su formación. El informe - memoria de prácticas, en su redacción gradual como evaluación sumativa, incluirá una rúbrica, contra la que cada alumna y cada alumno hará su evaluación y propuesta de calificación. Como evaluación final cada persona alumna había realizado una prueba de respuesta larga y desarrollo, de la que hará una propuesta de calificación.
Pruebas	Descripción
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	Atención presencial: durante el descanso de 15 minutos entre los bloques de las sesiones lectivas 1-2 y de las sesiones 3-4. Atención telefónica: en el Departamento 226 de la Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte en el Campus de Pontevedra (Tlf.: 986-801-726). Atención telemática asincrónica: mediante la mensajería interna de la plataforma de teleformación del aula virtual en FAITIC. Atención telemática sincrónica: mediante el chat del aula virtual del máster en FAITIC y mediante vídeo - conferencia en red según herramientas que maneje la persona alumna (Skype) A partir de las actividades introductorias, como evaluación inicial y autoreconocimiento de las carencias individuales, cada persona alumna individualmente formulará un plan de calificación que consensuará con el profesor, hacia propiciar la autoresponsabilidad en su formación. El informe - memoria de prácticas, en su redacción gradual como evaluación sumativa, incluirá una rúbrica, contra la que cada alumna y cada alumno hará su evaluación y propuesta de calificación. Como evaluación final cada persona alumna había realizado una prueba de respuesta larga y desarrollo, de la que hará una propuesta de calificación.

Informes/memorias de prácticas	Atención presencial: durante el descanso de 15 minutos entre los bloques de las sesiones lectivas 1-2 y de las sesiones 3-4. Atención telefónica: en el Departamento 226 de la Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte en el Campus de Pontevedra (Tlf.: 986-801-726). Atención telemática asincrónica: mediante la mensajería interna de la plataforma de teleformación del aula virtual en FAITIC. Atención telemática sincrónica: mediante el chat del aula virtual del máster en FAITIC y mediante vídeo - conferencia en red según herramientas que maneje la persona alumna (Skype) A partir de las actividades introductorias, como evaluación inicial y autoreconocimiento de las carencias individuales, cada persona alumna individualmente formulará un plan de calificación que consensuará con el profesor, hacia propiciar la autoresponsabilidad en su formación. El informe - memoria de prácticas, en su redacción gradual como evaluación sumativa, incluirá una rúbrica, contra la que cada alumna y cada alumno hará su evaluación y propuesta de calificación. Como evaluación final cada persona alumna había realizado una prueba de respuesta larga y desarrollo, de la que hará una propuesta de calificación.
--------------------------------	--

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Actividades introductorias	El análisis de las pruebas iniciales propias, por cada persona alumna y su evaluación fundamentada.	10
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	Todas las personas alumnas realizarán individualmente una prueba escrita con preguntas abiertas, en la que deben desarrollar, relacionar, organizar y presentar los conocimientos que tienen sobre la materia con respuestas extensas; para evaluar las competencias adquiridas que incluyen preguntas abiertas sobre un tema.	50
Informes/memorias de prácticas	La presentación de un cuaderno de aula, a manera de informe - memoria con el registro y el análisis de todas actividades realizadas a lo largo del desarrollo de la materia.	40

Otros comentarios sobre la Evaluación

Criterios principales de calificación.

Estructuración cuidada de los textos producidos y de los discursos formulados.

Pertinencia de las actividades prácticas y de las investigaciones propuestas y su aplicabilidad en el aula-laboratorio, según la etapa □ curso destinada.

Estructuración comprensiva de los conocimientos de la materia y de las competencias de la etapa educativa, relacionándola con la futura práctica docente.

Formación en técnicas de trabajo intelectual y de habilidades experimentales que permitan manejar adecuadamente los recursos y equipamientos didácticos de las aulas-laboratorios de los centros educativos de secundaria.

El conocimiento de metodología para la enseñanza de las ciencias experimentales

Situaciones singulares.

Aquellas personas alumnas que no puedan asistir a las clases presenciales, y tengan disculpa justificada por la dirección del máster, deberán realizar las siguientes acciones:

1º)- Realizar un trabajo de investigación sobre algunos de los ámbitos temáticos de la materia, según propuesta consensuada con el profesor, lo que supondrá el 50% de la calificación.

2º)- Realizar la prueba presencial de respuesta larga, de desarrollo; que representará el 50% de la calificación.

Fuentes 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 continua*. 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

DATOS IDENTIFICATIVOS**Elaboración de Unidades Didácticas**

Asignatura	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	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	2c
Lengua Impartición	Gallego			
Departamento				
Coordinador/a	Vidal López, Manuel			
Profesorado	Vidal López, Manuel			
Correo-e	mvlopez@uvigo.es			
Web				
Descripción general	(*)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 legislativo 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 en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
(*)	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 en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Presentaciones/exposiciones	10	35	45
Sesión magistral	5	0	5
Trabajos tutelados	40	30	70
Informes/memorias de prácticas	0	30	30

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
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 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 la cada alumno/grupo responsable de cada unidad didáctica expuesta.

Evaluación

	Descripción	Calificación
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 da educación secundaria obligatoria en la Comunidad Autónoma de Galicia.

Decreto 126/2008, del 19 de junio, por lo que se establece la ordenación y o 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 elaboar unidades didácticas en enseñanza secundaria. FundaciónEcoem.

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS**Investigación e Innovación na Educación Secundaria**

Asignatura	Investigación e Innovación na Educación Secundaria			
Código	V02M066V01205			
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	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	2c
Lengua	Galego			
Impartición				
Departamento				
Coordinator/a	Membrela Igrexa, Pedro			
Profesorado	González Fernández, Pio Manuel Membrela Igrexa, Pedro Serra Rodríguez, Julia Asunción			
Correo-e	membrela@uvigo.es			
Web				
Descrición general	Formación inicial en investigación e innovación na Educación Secundaria para futuros profesores de bioloxía, xeoloxía, física e química de Educación Secundaria Obligatoria, 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 en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	-----------	---------------------------------------

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 en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Titoría en grupo	5	20	25
Traballos tutelados	5	35	40
Traballos de aula	5	5	10

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de 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	Calificación
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

Otros comentarios sobre la Evaluación

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**Diseño de Investigaciones y Propuestas Innovadoras en Ciencias Experimentales**

Asignatura	Diseño de Investigaciones y Propuestas Innovadoras en Ciencias Experimentales			
Código	V02M066V01206			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología-Geología; Física y Química			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	2c
Lengua	Gallego			
Impartición				
Departamento				
Coordinador/a	Yebra Ferro, Miguel Ángel			
Profesorado	González Fernández, Pio Manuel Serra Rodríguez, Julia Asunción Yebra Ferro, Miguel Ángel			
Correo-e	yebrama@edu.xunta.es			
Web				
Descripción general				

Competencias de titulación

Código	
A1	Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente.
A2	Conocer el bloque de conocimientos didácticos que hay alrededor de los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
A3	Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes, así como a la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
A6	Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
A8	Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativas personales.
A10	Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno en el que está situado.
A12	Participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, comunicando sus conclusiones y las razones que las sustentan a la comunidad educativa y otros profesionales de la educación
A18	Aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas a entornos educativos noticias o poco conocidos.
A42	Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.
B1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
B3	Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente.	A1	
Conocer el cuerpo de conocimientos didácticos alrededor de los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos.	A2	
Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes, así como a la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.	A3	
Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto *grupais cómo personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.	A6	
Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por se mismo y con otros y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativas personales.	A8	
Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno en el que está situado.	A10	
Participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, comunicando sus conclusiones y las razones que las sustentan a la comunidad educativa y otros profesionales de la educación.	A12	
Aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas a entornos educativos noticias o poco conocidos.	A18	
Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.	A42	
Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.		B1
Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y *pluridisciplinarios		B3

Contenidos

Tema

Las ideas previas	Metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativa.
Tipos de diseños de investigación.	
Posibilidades de las nuevas tecnologías en la investigación educativa.	Proyectos educativos innovadores en la enseñanza de las ciencias
Estrategias de innovación en la enseñanza de las ciencias.	
Planificación de la acción investigadora o innovadora.	
Investigación-acción.	

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Estudio de casos/análisis de situaciones	4	20	24
Proyectos	5	25	30
Trabajos de aula	3	6	9
Actividades introductorias	3	9	12

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Estudio de casos/análisis de situaciones	Análisis y evaluación de trabajos hechos por estudiantes de secundaria
Proyectos	Realización de uno pequeño proyecto de investigación susceptible de ser llevado el aula
Trabajos de aula	Diseño de pruebas para conocer las ideas previas de los estudiantes y también realización de diagramas conceptuales
Actividades introductorias	Exposición de diferentes experiencias innovadoras por parte del profesor

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Actividades introductorias	
Estudio de casos/análisis de situaciones	
Proyectos	

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Estudio de casos/análisis de situaciones	Conocer la problemática relacionada con los trabajos de investigación en la secundaria	25
Proyectos	Realización de un proyecto de investigación que *poda ponerse en práctica durante lo *prácticun con los estudiantes	30
Trabajos de aula	Diseño de diagramas conceptuales para sedundaria y bachillerato y preparación de pruebas para conocer las ideas previas de los estudiantes en materias de ciencias experimentales	20
Actividades introductorias	Exposición de temas pertinentes a enseñanza de las ciencias experimentales haciendo hincapié en las actividades innovadoras	25

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información
