



(*)Facultade de Bioloxía

Presentación

<http://bioloxia.uvigo.es/en/faculty/presentation>

Dean Team

(*)
<http://bioloxia.uvigo.es/gl/facultade/equipo-decanal>

Web

<http://bioloxia.uvigo.es/en/>

University Master's degree in training of Secondary Education, Bachelor's degree, Vocational Training and Language Teaching. Speciality: Experimental Sciences. Biology, Geology, Physics and Chemistry

Subjects

Year 1st

Code	Name	Quadmester	Total Cr.
V02M066V01101	Guidance and Tutorial Function	1st	3.5
V02M066V01102	Psychological Development of Learning in Secondary Education	1st	4.5
V02M066V01103	Curriculum Design and the Organisation of Educational Centers	1st	4.5
V02M066V01104	An Educational System and Education in Values	1st	3.5
V02M066V01201	Science and its Methodology for Teachers of Secondary Education	1st	3
V02M066V01202	Experimental Sciences in Secondary Education	1st	5
V02M066V01203	The Didactics of Experimental Sciences in Secondary Education	2nd	6
V02M066V01204	The Preparation of Didactic Units	2nd	6

V02M066V01205	Research and Innovation in Secondary Education	1st	3
V02M066V01206	Designing Research and Innovative Proposals in Experimental Sciences	1st	3
V02M066V01301	Internships	2nd	12
V02M066V01401	Final Year Dissertation	2nd	6

IDENTIFYING DATA**Orientación e Función Titorial**

Subject	Orientación e Función Titorial			
Code	V02M066V01101			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	3.5	Mandatory	1	1c
Teaching language	Galego			
Department	Análise e intervención psicosocioeducativa Didáctica, organización escolar e métodos de investigación			
Coordinator	Barreira Arias, Alberto José			
Lecturers	Barreira Arias, Alberto José Ferreiro González, María Isabel			
E-mail	abarreira@uvigo.es			
Web				
General description	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 persoalizado en colaboración cos equipos docentes, estudantes e familias.			

Competencias

Code	
B1	Coñecer os contidos curriculares das materias relativas á especialización docente correspondente.
B4	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 cursada.
B6	Deseñar e desenvolver metodoloxías didácticas tanto grupais como personalizadas, adaptadas á diversidade dos estudantes.
B7	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.
B9	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
B11	Desenvolver as funcións de titoría e orientación dos estudantes de maneira colexiada.
B18	Aplicar os coñecementos adquiridos e a capacidade de resolución de problemas a contornas educativas novas ou pouco coñecidas.
C1	Coñecer as características dos estudantes, os seus contextos sociais e motivacións.
C2	Comprender o desenvolvemento da personalidade destes estudantes e as posibles disfuncións que afectan a aprendizaxe.
C3	Elaborar propostas baseadas na adquisición de coñecementos, destrezas e aptitudes intelectuais e emocionais.
C4	Identificar e planificar a resolución de situacións educativas que afectan a estudantes con diferentes capacidades e ritmos de aprendizaxes.
C7	Coñecer e aplicar recursos e estratexias de información, titoría e orientación académica e profesional.
C8	Promover accións de educación emocional, en valores e formación cidadá.
C9	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.

- C10 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.
- C12 Adquirir habilidades sociais na relación e orientación familiar.
- C21 Fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e poña en valor as achegas dos estudantes.
- C24 Coñecer e aplicar propostas docentes innovadoras no ámbito da especialización cursada.
- C25 Analizar críticamente o desempeño da docencia, das boas prácticas e da orientación utilizando indicadores de calidade.
- C30 Dominar as destrezas e as habilidades sociais necesarias para fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e a convivencia.
- C31 Participar nas propostas de mellora nos distintos ámbitos de actuación a partir da reflexión sobre a práctica.
- D1 Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
- D2 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.
- D3 Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinares

Resultados de aprendizaxe

Expected results from this subject	Training and Learning Results
Coñecer, comprender e desenvolver os fundamentos teóricos (conceptuais, lexislativos) sobre os que se asenta a orientación e a función titorial, así como as súas relacións coa función docente	B1 B4 B6 B7 B9 B11 B18 C7 C8 C25 D1 D3
Analizar e valorar a importancia da orientación e da titoría como un factor de calidade no ensino en secundaria, sensibilizando ó profesorado da necesidade da súa participación activa.	B1 B4 B6 B7 B9 B11 B18 C2 C4 C12 C21 C25 D2
Comprender a organización e a estrutura do Plan de Acción Titorial para un centro de ensinanza secundaria	B1 B4 B6 B7 B9 B11 B18 C3 C7 C9 C24 C31 D1 D2

Deseñar e aplicar estratexias e programas de atención á diversidade do alumnado, así como de apoio ás familias.	B1 B4 B6 B7 B9 B11 B18 C1 C3 C4 C9 C10 C12 C30 D1 D3
Coñecer e aplicar algunhas técnicas e instrumentos de traballo a empregar na realización da labor tutorial.	B1 B4 B6 B7 B9 B11 B18 C4 C7 C21 C30 C31 D1 D3
Promover e manter a comunicación coa familia e o entorno. informando e asesorando nos diversos ámbitos da orientación e a acción tutorial.	B1 B4 B6 B7 B9 B11 B18 C7 C8 C9 C10 C12 D1 D3

Contidos	
Topic	
1.- Bases conceptuais do ámbito disciplinar.	1.1.Concepto de orientación e tutoría 1.2.Modelos de intervención 1.3.Modelos organizativos 1.4.Ámbitos e principios 1.5.A acción tutorial
2.- Bases lexislativas da orientación e función tutorial.	2.1.Percorrido histórico da orientación e a tutoría 2.2.Normativa estatal e autonómica
3.- Diagnóstico, prevención e intervención nas dificultades de aprendizaxe e da atención á diversidade.	3.1.A Avaliación Psicopedagóxica/Diagnóstico Psicopedagógico 3.2.Técnicas e instrumentos do Diagnóstico Psicopedagógico 3.3.Dificultades da aprendizaxe: Definición, características, subtipos, diagnóstico e intervención
4.- Programas e estratexias de intervención para a atención á diversidade.	4.1. Contratos programa. Plans para a mellora do éxito educativo .Plan Recupera (CP RECUPÉRA-T) CP INCLUE (QUÉDAT-E, IGUÁLA-T, CONVIVE-T, INCLÚE-T , EMOCIÓN-A-T) e CP INNOVA. 4.2. Outros programas: Proxecta 4.3. Estratexias para a atención á diversidade
5.- Medidas de atención á diversidade e adaptacións curriculares.	5.1.O reforzo educativo e a adaptación curricular 5.2.Outras medidas de atención á diversidade
6.- Deseño e desenvolvemento do Plan de Acción Tutorial. Estratexias e técnicas de orientación na tutoría.	6.1.Aspectos a destacar na función tutorial planificada 6.2.O Plan de Acción Tutorial: Estrutura 6.3.Estratexias,técnicas e recursos de orientación na tutoría

7.-A participación das familias no centro e a súa orientación. 7.1.Estratexias e técnicas de intervención tutorial coas familias

Planificación			
	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Presentación	2	4	6
Foros de discusión	0	2	2
Lección maxistral	8	16	24
Seminario	2	0	2
Actividades introductorias	1.5	0	1.5
Traballo tutelado	4	8	12
Traballo	0	40	40

*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Metodoloxía docente	
	Description
Presentación	Exposición por parte do alumnado ante o docente e/ou un grupo de estudantes dun tema sobre contidos da materia ou dos resultados dun traballo, exercicio, proxecto... Pódese levar a cabo de maneira individual ou en grupo.
Foros de discusión	Actividade desenvolvida nun medio virtual na que se debaten temas diversos relacionados co ámbito académico e/ou profesional.
Lección 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.
Seminario	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.
Traballo tutelado	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	
Methodologies	Description
Seminario	Entrevistas do profesor co alumnado para seguemento e desenvolvemento do proceso de aprendizaxe.
Traballo tutelado	Supervisión por parte do profesor da materia do desenvolvemento das actividades de aula
Tests	Description
Traballo	Supervisión por parte do profesor do traballo e/ou proxecto da materia.

Avaliación		Qualification Training and Learning Results		
	Description			
Presentación	Exposición por parte do alumnado ante o docente e/ou un grupo de estudantes dun tema sobre contidos da materia ou dos resultados dun traballo, exercicio, proxecto... Pódese levar a cabo de maneira individual ou en grupo.	10	B1 B4 B6 B7 B9 B11 B18 C1 C2 C3 C4 C7 C8 C9 C10 C12 C21 C24 C25 C30 C31	D1 D2 D3
Foros de discusión	Actividade desenvolvida nun medio virtual na que se debaten temas diversos relacionados co ámbito académico e/ou profesional.	10	C25 C31	D3

Traballo tutelado	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	B1 B4 B6 B7 B9 B11 B18	C1 C2 C3 C4 C7 C8 C9	D1 D2 D3
				C10 C12 C21 C24 C25 C30 C31	
Traballo	TRABALLOS E PROXECTOS O estudante presenta o traballo de 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	B1 B4 B6 B7 B9 B11 B18	C1 C2 C3 C4 C7 C8 C9	D1 D2 D3
				C10 C12 C21 C24 C25 C30 C31	

Other comments on the Evaluation

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

Bibliografía. Fontes de información

Basic Bibliography

ÁLVAREZ, M. e BISQUERRA, R., **Orientación educativa: áreas, estrategias y recursos**, Wolters Kluwer España, 2012

ÁLVAREZ, M. e BISQUERRA, R. (Coords), **Manual de Orientación y tutoría**, Praxis, 1998

LÓPEZ URQUIZAR, N. e SOLA MARTÍNEZ, T., **Orientación escolar y tutoría**, GEU, 2005

Complementary Bibliography

ÁLVAREZ GONZÁLEZ, B., **Orientación familiar: Intervención familiar en el ámbito de la diversidad**, Sanz y Torres, 2003

BLASCO CALVO, P., **Estrategias psicopedagógicas para la diversidad en educación secundaria. Casos prácticos resueltos**, Nau Llivres, 2006

MARTÍN, X. e outros, **Tutoría. Técnicas, recursos y actividades.**, Alianza Editorial, 2008

MARTÍN, E. e MAURI, T., **Orientación educativa. Atención a la diversidad y educación inclusiva**, Graó, 2011

MARTÍN, E. e ONRUBIA, J., **Orientación y tutoría. Procesos de innovación y mejora de la enseñanza**, Graó, 2011

MARTÍN, E. e SOLÉ, I., **Orientación educativa. Modelos y estrategias de intervención.**, Graó, 2011

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

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

MARTÍNEZ GONZÁLEZ, M.ª de C., **Orientación educativa y tutoría**, Sanz y Torres, 2007

MONGE, C., **Tutoría y orientación educativa. Nuevas competencias.**, Wolters Kluwer, 2009

OCAMPO, C. I., **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)**, Biblioteca Nueva, 2012

SANTANA, L. E., **Orientación educativa e intervención psicopedagógica**, Pirámide, 2012

SARMIENTO, J. A., **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)**, Biblioteca Nueva, 2012

Recomendacións

Plan de Continxencias

Description

Metodoloxías docentes que se manteñen:

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

Metodoloxías docentes que se modifican:

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

Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (tutorías):

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

Modificacións (se proceder) dos contidos a impartir:

Non hai modificacións nos contidos a impartir.

Bibliografía adicional para facilitar a auto-aprendizaxe:

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

Outras modificacións:

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

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

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

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

Probas pendentes que se manteñen:

Todas as probas propostas na guía docente para as vindeiras convocatorias, mantéñense en calquera das tres modalidades de ensinanza previstas: presencial, mixta e a distancia, para o curso 2021-22. Os criterios de avaliación, así como a súa ponderación sobre a nota final, se manteñen. Os procedementos ou tipoloxía de probas de avaliación, tampouco se modifican no seu contido, pero si no seu modo de execución, no caso dos dous potenciais escenarios docentes extraordinarios previstos. Así, no caso de estar nunha situación de ensinanza mixta ou semipresencial, as probas de avaliación poderán ser organizadas de modo presencial, dependendo das instalacións e medios dispoñibles. Se non fose posible facelas presencialmente, combinaríase a modalidade presencial coa virtual ou realizaríanse exclusivamente de forma virtual.

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

Probas que se modifican

Para o curso 2021-2022, non hai modificacións nas probas de avaliación, agás no referido á modalidade de avaliación: presencial ou virtual, dependendo do escenario sanitario no que se leve a cabo a docencia.

Novas probas:

Non se prevén novas probas de avaliación.

Información adicional

Non hai.

IDENTIFYING DATA**Desenvolvimento Psicológico da Aprendizaxe no Ensino Secundario**

Subject	Desenvolvimento Psicológico da Aprendizaxe no Ensino Secundario			
Code	V02M066V01102			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Biología, Xeoloxía, Física e Química			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	4.5	Mandatory	1	1c
Teaching language	Galego			
Department	Psicología evolutiva e comunicación			
Coordinator	Ares Ferreirós, Martina			
Lecturers	Ares Ferreirós, Martina Tellado González, Fernando			
E-mail	mares@uvigo.es			
Web				
General description				

Competencias

Code

Resultados de aprendizaxe

Expected results from this subject	Training and Learning Results
------------------------------------	-------------------------------

Contidos

Topic

Planificación

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
--	-------------	-----------------------------	-------------

*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Metodoloxía docente

Description

Atención personalizada**Avaliación**

Description	Qualification	Training and Learning Results
-------------	---------------	-------------------------------

Other comments on the Evaluation**Bibliografía. Fontes de información****Basic Bibliography****Complementary Bibliography**

Plan de Continxencias

Description

===== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS =====

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

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

*** Metodoloxías docentes que se manteñen***

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

Metodoloxías docentes que se modifican

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

Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (titorías)

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

Modificacións (se proceder) dos contidos a impartir

Non hai modificacións nos contidos a impartir.

Bibliografía adicional para facilitar a auto-aprendizaxe

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

Outras modificacións

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

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN === Non hai cambios nin nos instrumentos nin nos criterios de avaliación establecidos na guía docente ordinaria.

Probas pendentes que se manteñen

Todas as probas propostas na guía docente para as vindeiras convocatorias, mantéñense en calquera das tres modalidades de ensinanza previstas: presencial, mixta e a distancia, para o curso 2021-22. Os criterios de avaliación, así como a súa ponderación sobre a nota final, se manteñen, tanto para o alumnado asistente, coma para o non asistente. Os procedementos ou tipoloxía de probas de avaliación, tampouco se modifican no seu contido, pero si no seu modo de execución, no caso dos dous potenciais escenarios docentes extraordinarios previstos. Así, no caso de estar nunha situación de ensinanza mixta ou semipresencial, as probas de avaliación poderán ser organizadas de modo presencial, dependendo das instalacións e medios dispoñibles. Se non fose posible facelas presencialmente, combinaríase a modalidade presencial coa virtual ou realizaríanse exclusivamente de forma virtual. Se a situación é de ensinanza a distancia, todas as probas de avaliación realizaríanse de modo virtual. Páxina 9 de 9

Probas que se modifican

Para o curso 2021-2022, non hai modificacións nas probas de avaliación, agás no referido á modalidade de avaliación: presencial ou virtual, dependendo do escenario sanitario no que se leve a cabo a docencia.

Novas probas

Non se prevén novas probas de avaliación.

Información adicional

Non hai

IDENTIFYING DATA**Deseño Curricular e Organización de Centros Educativos**

Subject	Deseño Curricular e Organización de Centros Educativos			
Code	V02M066V01103			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obrigatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	4.5	Mandatory	1	1c
Teaching language	Galego			
Department	Didáctica, organización escolar e métodos de investigación			
Coordinator	Pino Juste, Margarita Rosa			
Lecturers	Pino Juste, Margarita Rosa			
E-mail	mpino@uvigo.es			
Web				
General description	El curriculum es el eje sobre el que se desarrolla la labor educativa, tanto en los aspectos conceptuales (concepciones, componentes, niveles, etc.) como en los procedimientos (procesos de diseño, puesta en práctica, evaluación, etc.). De ahí la importancia del dominio de los contenidos que vamos a trabajar en este modulo.			

Competencias

Code	
B1	Coñecer os contidos curriculares das materias relativas á especialización docente correspondente.
B2	Coñecer o corpo de coñecementos didácticos ao redor dos procesos de ensino e aprendizaxe respectivos.
B3	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.
B4	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 cursada.
B5	Contextualizar o currículo que se vaia a implantar nun centro docente participando na planificación colectiva do mesmo.
B6	Diseñar e desenvolver metodoloxías didácticas tanto grupais como personalizadas, adaptadas á diversidade dos estudantes.
B7	Diseñar e desenvolver espazos de aprendizaxe, con especial atención á equidade, a igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, a formación cidadá e o respecto aos dereitos humanos que faciliten a vida en sociedade, a toma de decisións e a construción dun futuro sustentable.
B10	Diseñar 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.
B17	Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.
B18	Aplicar os coñecementos adquiridos e a capacidade de resolución de problemas a contornas educativas novas ou pouco coñecidos.
C4	Identificar e planificar a resolución de situacións educativas que afectan a estudantes con diferentes capacidades e ritmos de aprendizaxes.
C9	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.
C13	Coñecer e aplicar recursos e estratexias de educación no respecto e valor da diversidade lingüística e as súas implicacións educativas.
C19	Transformar os currículos en programas de actividades e de traballo.
C20	Adquirir criterios de selección e elaboración de materiais educativos.
C24	Coñecer e aplicar propostas docentes innovadoras no ámbito da especialización cursada.

C27	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.
C31	Participar nas propostas de mellora nos distintos ámbitos de actuación a partir da reflexión sobre a práctica.
D1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xenerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
D2	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.
D3	Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinares

Resultados de aprendizaxe

Expected results from this subject	Training and Learning Results
Construir e seleccionar materiais didácticos adecuando estes ao saber facer do alumnado	B1 B2 B7 B10 C9 C13 C19 C20 D1 D2 D3
Crear deseños curriculares segundo diferentes modelos, proxectando, en cada caso a toma de decisións dunha forma auto-reflexiva e crítica.	B3 B4 B5 B6 B7 B10 C4 C9 C13 C24 C27 C31 D1 D2 D3
Dominar as diferentes técnicas e tipos de avaliación e responsabilizarse cos procesos avaliativos.	B2 B3 B4 B7 B10 B17 B18 C4 C9 C13 C31 D1 D2 D3

Contidos

Topic	
1. Bases conceptuais e lexislativas.	Curriculum e teorías curriculares Orientacións teóricas do curriculum Modelos de curriculum Bases lexislativas
2. Organización de centros Educativos	Organización do Alumnado Organización do profesorado e liderazgo Organos Colexiados do centro escolar Documentos Institucionais

3. Componentes didácticos

Competencias
 Obxectivos: Tipos e redacción
 Contidos: Selección e secuenciación
 Metodoloxía: principios e estratexias
 Actividades: organización da aula e secuenciación das actividades
 Recursos didácticos
 Avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe

Planificación

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Traballo tutelado	10	20	30
Aprendizaxe baseado en proxectos	0	20	20
Prácticas con apoio das TIC (Repetida, non usar)	0	14	14
Lección maxistral	11.5	22	33.5
Traballo	0	2.5	2.5

*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Metodoloxía docente

	Description
Traballo tutelado	Durante as clases presenciais realizaranse exercicios concretos coa finalidade de que o alumnado adquira a consolidación de determinados procedimentos que máis tarde deberán formalizar de forma autónoma no proxecto. Cada alumno presentará ao final do curso as seguintes evidencias: 1.- Redacción dunha orde do día dunha reunión de departamento 2.- Redacción dun acta dunha reunión semanal de departamento 3.- Diseño dunha unidade didáctica facendo especial fincapé nos apartados de metodoloxía e avaliación 4.- Glosario de termos e mapa conceptual de documentos traballados (Máximo cinco follíos) Os coñecementos conceptuais valoraranse cunha proba obxectiva.
Aprendizaxe baseado en proxectos	Utilizarase como metodoloxía base o Aprendizaxe Basado en Proxectos ou Project Based Learning (PBL). Trátase dunha metodoloxía didáctica que utiliza metodoloxías activas e colaborativas cuxo obxectivo é que o alumnado alcance o dominio dos contidos mediante a realización dun proxecto deseñado polo profesor. Siguiendo a Edwards (2000) o proceso para levar a cabo o deseño por proxectos é o seguinte: * Planificación da investigación * Selección do tema * Recollida da información * Aplicación * Análise de datos * Informe * Seguimento e avaliación O proxecto consistirá na elaboración dunha unidade didáctica que se realizará individualmente ó longo do curso. Cada elemento curricular desta unidade terá un apartado teórico de fundamentación e análise que se realizará a través de consultas documentais e bibliográficas e tamén un apartado de deseño curricular. As diferentes fases do proxecto concretaranse nun produto escrito no ordenador para incorporar na plataforma. A profesora ofrecerá posibles temáticas para a unidade didáctica. A elaboración do proxecto terá varias fases que coinciden co deseño dos elementos curriculares dunha unidade didáctica. Para desenvolver o proxecto o alumnado terá en conta as explicacións teóricas da profesora e o traballo en equipo cos compañeiros onde se realizará unha retroalimentación do proceso para corregir o antes posible os posibles erros no desenvolvemento do proxecto
Prácticas con apoio das TIC (Repetida, non usar)	Realizaranse prácticas autónomas a través de diferentes plataformas didácticas
Lección maxistral	Durante as sesións maxistras realizaranse as explicacións teóricas do tema e aclararanse as dúbidas surgidas durante a elaboración do proxecto. O alumnado disporá dun texto base de guía e axuda.

Atención personalizada

Methodologies	Description
Traballo tutelado	Nas actividades de aula realizaranse tarefas prácticas sobre o deseño e organización dos elementos curriculares que o alumnado deberá presentar no seu proxecto personalizado, así como actividades de xestión e organización dun centro educativo.

Avaliación					
	Description	Qualification	Training and Learning Results		
Traballo tutelado	Calificaranse as actividades realizadas na aula para realizar unha retroalimentación positiva e mediante un exame de tipo test comprobarase a consolidación das aprendizaxes.	30	B1 B2 B7 B17	C13 C24 C27 C31	
Aprendizaxe baseado en proxectos	Cada alumno presentará a programación dunha unidade didáctica. Poderá elixir a temática e o curso de implementación.	70	B3 B4 B5 B6 B7 B10 B18	C4 C9 C19 C20 C24	D1 D2 D3

Other comments on the Evaluation

A avaliación desta materia desenvólvese en varios niveis e dimensións. Partindo do marco xeral das competencias, é dicir, das capacidades, a avaliación tentará recoller e valorar aqueles aspectos relacionados co alumnado respecto de: o campo dos coñecementos, o campo dos procedementos, o campo actitudinal e campo relacional. Entendemos que o equilibrio estará en que o alumnado sexa capaz de dominar estas catro grandes dimensións que dalgunha forma contribuirá a que se me for de maneira integral. A avaliación está deseñada en función das seguintes características: formativa, continua, integral e final. Por tanto, afecta a todo o proceso de ensino-aprendizaxe. A avaliación do proxecto terá dous aspectos: por unha banda a xustificación teórica dos distintos elementos curriculares traballados e por outro o seu deseño. Para avaliar o proxecto seguiranse as seguintes normas:

- 1.- Utilización dos coñecementos dispoñibles nos documentos traballados na aula para contrastar as propias ideas, apoialas e fundamentalas. Comprensión das ideas básicas contidas nos materiais utilizados e analizados.
- 2.- Expresar correctamente as ideas propias, argumentadas e demostrar capacidade de escoita e receptividade.
- 3.- Crítica razoada de posicións e feitos fundamentados con argumentos utilizando un vocabulario técnico propio da materia.
- 4.- Claridade expositiva, habilidades de comunicación, estrutura da presentación traballada na aula.
- 5.- Estrutura lóxica das ideas. 6.- Utilización e manexo das TIC.
- 7.- Adecuación e coherencia entre as actividades prácticas e os contidos teóricos.
- 8.- Calidade das achegas e expresións de ideas innovadoras, contribucións no traballo en grupo, compromiso nas diferentes tarefas.
- 9.- Formulación dos obxectivos didácticos, adecuación a idade, o tempo, etc.
- 10.- Selección do tema, secuenciación dos contidos o longo da unidade didáctica, adecuación a idade, o tempo, etc.
- 11.- Selección das actividades, creatividade na súa elaboración, adecuación a idade e a temporalización..
- 12.- Deseño innovador de recursos.
- 13.- Selección das estratexias de avaliación: actividades de avaliación, tipos e técnicas de avaliación, deseño de instrumentos, etc.

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

- Este mestrado ten a modalidade de ensino presencial, polo tanto a asistencia a clase e a realización do traballo para a avaliación continua é obrigatoria. Esta asistencia debe ser, alomenos, do 80 % estando admitido faltar ao 20 % da presencialidade.

- Os prazos das entregas das actividades, traballos, etc. serán comunicados polo profesorado na clase e/ou na plataforma de

teledocencia e tamén é necesario cumprilos para ser cualificados na avaliación continua ou final.

- O alumnado que non supere a materia por avaliación continua terá unha proba de avaliación, ao redor dos contidos nucleares da materia, na data marcada no calendario do máster para os exames oficiais. Cabe resaltar que esta proba estará composta dun traballo (70%) e un examen (30%), tendo que obter alomenos o 50% da puntuación en cada unha para realizar o cómputo. En caso de superar unha das probas da materia (traballo ou exame) conservárase a súa calificación dentro do mesmo curso académico, pero na Acta académica figurará como non superada e colocárase a media resultante da puntuación global obtida (atendendo previamente a súa espectiva ponderación).

Máis información sobre o proceso de avaliación así como sobre o tipo de exame, as orientacións para a realización do traballo, data de entrega, etc. será facilitada baixo demanda do alumnado que precise, ao non poder superar a materia por avaliación continua.

Na web do mestrado poden consultarse as datas do exame oficial: <http://mpe.uvigo.es/index.php?lang=es>

Bibliografía. Fontes de información

Basic Bibliography

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

CANTÓN MAYO, I. Y PINO JUSTE, M., **Organización de centros educativos en la sociedad del conocimiento**, Alianza,

Complementary Bibliography

ANTÚNEZ, S. Y GAIRÍN, J., **La organización escolar. Práctica y fundamentos.**, GRAO,

Recomendacións

Plan de Continxencias

Description

Non é preciso ningún tipo de modificación ou adaptación xa que o deseño metodolóxico desta materia adaptase a calquera modalidade de ensinanza.

Se fose preciso, as sesións de titorización poderanse realizar por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, ☐) ou telefónicamente, baixo a modalidade de concertación previa.

No caso de ter que impartir a docencia en modalidade semipresencial a actividade docente para aqueles alumnos que non poidan estar presentes na aula poderá ser seguida a través do Campus Remoto en horario sincrónico.

No caso de ter que impartir a docencia en modalidade totalmente non presencial a actividade docente impartirase mediante Campus Remoto. As ferramentas da plataforma de teledocencia Fatic usaranse se fose preciso.

Ademais o alumnado disporá de pílulas formativas de cada tema gravadas no campus do Mar para a súa visualización asíncrona.

IDENTIFYING DATA**Sistema Educativo e Educación en Valores**

Subject	Sistema Educativo e Educación en Valores			
Code	V02M066V01104			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Biología, Xeoloxía, Física e Química			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	3.5	Mandatory	1	1c
Teaching language	Castelán Galego			
Department	Análise e intervención psicosocioeducativa			
Coordinator	Fernández González, María Reyes			
Lecturers	Cid Fernández, Xosé Manuel Fernández González, María Reyes			
E-mail	ofoe-to@uvigo.es			
Web				
General description	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 sen ter unha teoría clara e definida da educación sería tan irracional como a de aquel que quere guiar 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 iso, 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 e, 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 ou máis potentes que os que proceden da escola e incluso interfieren na súa acción. Polo tanto, faise necesario traballar os conceptos de -Educación Non Formal-, definida como o conxunto de procesos, medios e institucións 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 outorgou 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 na 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.			

Competencias

Code

B7	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.
B13	Coñecer a normativa e organización institucional do sistema educativo e modelos de mellora da calidade con aplicación aos centros de ensino
C10	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.
C11	Coñecer a evolución histórica da familia, os seus diferentes tipos e a incidencia do contexto familiar na educación.
D1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.

Resultados de aprendizaxe

Expected results from this subject	Training and Learning Results
O alumnado comprende os aspectos fundamentais da LOMLOE, en relación cos niveis educativos vinculados ao Mestrado de Secundaria.	B13 D1
O alumnado coñece e valora o rol dos axentes socioeducativos nos procesos educativos formais propios das ensinanza de secundaria, bacharelato, formación profesional e ensinanza de idiomas.	B7 C10 C11
O alumnado sabe como deseñar e desenvolver espazos de aprendizaxe con especial atención á equidade, a educación emocional e en valores, a igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, a formación cidadá e o respecto dos dereitos humanos que faciliten a vida en sociedade, a toma de decisións e a construción dun futuro sostible.	B7 B13 C10 D1

Contidos

Topic	
1. O Universo educativo: concepto de educación. Os escenarios educativos. Educación formal, non formal e informal.	1.1. Concepto de educación. Trazos xerais e diferenciais. 1.2. Clarificación terminolóxica. 1.3. Dimensións e piares da educación. 1.4. Os escenarios educativos: educación formal, non formal e informal. 1.5. Da escola tradicional ás escolas renovadas.
2. O sistema educativo. Os axentes socioeducativos (educadores/as, alumnado, familia) e a súa evolución.	2.1. O sistema educativo español. Análise histórica. 2.2. A estrutura do sistema educativo despois da LOMLOE. Ensinanza obrigatoria e posobrigatoria. Educación Secundaria e Bacharelato. Formación Profesional. Ensinanzas de Idiomas. 2.3. Institucións e axentes no sistema educativo. O rol do Estado e das Comunidades Autónomas. Os centros educativos. Profesorado e alumnado. As familias. Asociacións escolares.
3. A educación en valores.	3.1. Marco conceptual da educación en valores e actitudes. Cara unha convivencia pacífica. 3.2. Metodoloxía e estratexias didácticas ante valores e actitudes. 3.3. Avaliación de valores e actitudes. 3.4. Actitudes do profesorado ante valores controvertidos. 3.5. A Declaración Universal dos Dereitos Humanos e a Declaración dos Dereitos da Infancia: contexto de actuación para a educación de valores e actitudes.

Planificación

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Lección maxistral	14	7	21
Traballo tutelado	14	12.5	26.5
Resolución de problemas de forma autónoma	0	40	40

*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Metodoloxía docente

	Description
Lección maxistral	O profesorado presenta os núcleos temáticos da disciplina. I
Traballo tutelado	O alumnado realiza traballos nos que aplica os coñecementos desenvolvidos na sesión maxistral.
Resolución de problemas de forma autónoma	O alumnado realiza un traballo propio seguindo as indicacións do profesorado.

Atención personalizada	
Methodologies	Description
Lección maxistral	Titorías
Traballo tutelado	Titorías
Resolución de problemas de forma autónoma	Titorías

Avaliación					
	Description	Qualification	Training and Learning Results		
Lección maxistral	O profesorado explica os aspectos básicos dos núcleos temáticos da materia	20		C10 C11	
Traballo tutelado	O alumnado aplica o coñecemento teórico a casos prácticos.	30	B7 B13	C10 C11	
Resolución de problemas de forma autónoma	O alumnado realiza un traballo de elaboración propia seguindo as indicacións do profesorado.	50	B7 B13	C10 C11	D1

Other comments on the Evaluation

A calificación final da materia resultará da integración das distintas notas. Deberán ser superadas todas as partes para poder obter unha calificación positiva. O/a alumno/a que non realice todas as actividades de avaliación obterá unha cualificación final de SUSPENSO. De non ter superada a materia, as competencias non adquiridas serán avaliadas novamente na convocatoria de xullo.

Os e as estudantes NON ASISTENTES deberán contactar ao inicio do cuadrimestre co profesorado para coñecer o sistema alternativo de avaliación.

As datas oficiais dos exames poden consultarse na web do mestrado.

Bibliografía. Fontes de información

Basic Bibliography

Camps, V., **El gobierno de las emociones**, 1ª, Herder, 2011
Colom, A.J. (coord.), **Teorías e institucións contemporáneas de la educación**, 1ª, Ariel, 1998
Delors, J., **La educación encierra un tesoro**, 1ª, Santillana / UNESCO, 1996
Esteve, J.M., **Educación, un compromiso con la memoria. Un libro para educar en libertad**, 1ª, Octaedro, 2010
Haydon, G., **Enseñar valores. Un nuevo enfoque**, 1ª, Morata, 2013
Mestre Chust, V., **La necesidad de la educación en Derechos Humanos**, 1ª, UOC, 2007
Pozo Andrés, Mª del M. (ed.), **Teorías e institucións contemporáneas de la educación**, 1ª, Biblioteca Nueva, 2009
Puig Rovira, J.Mª, Gijón Casares, M., Martín García, X. y Rubio Serrano, L., **Aprendizaje servicio: educar para la ciudadanía**, 1ª, Octaedro, 2007
Sarramona, J., **Fundamentos de educación**, 1ª, CEAC, 1989
Soler, Mª.P. (coord.), **De la educación emocional a la educación en valores**, 1ª, MEC, 2008

Complementary Bibliography

Recomendacións

Plan de Continxencias

Description

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

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

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

* Metodoloxías docentes que se manteñen

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

*** Metodoloxías docentes que se modifican**

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

*** Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (titorías)**

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

*** Modificacións (se proceder) dos contidos a impartir**

Non hai modificacións nos contidos a impartir.

*** Bibliografía adicional para facilitar a auto-aprendizaxe**

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

*** Outras modificacións**

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

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

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

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

*** Probas pendentes que se manteñen**

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

*** Probas que se modifican**

Para o curso 2020-2021, non hai modificacións nas probas de avaliación, agás no referido á modalidade de avaliación: presencial ou virtual, dependendo do escenario sanitario no que se leve a cabo a docencia. No caso dun escenario semipresencial ou virtual, o parámetro de avaliación por asistencia e participación en clase sería substituído, co mesmo valor de dous puntos, por traballos de aula, que se realizarían en modo virtual.

*** Novas probas**

Non se prevén novas probas de avaliación.

*** Información adicional**

Non hai.

IDENTIFYING DATA**A Ciencia e a súa Metodoloxía para Profesorado de Educación Secundaria**

Subject	A Ciencia e a súa Metodoloxía para Profesorado de Educación Secundaria			
Code	V02M066V01201			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	3	Mandatory	1	1c
Teaching language	Castelán Galego			
Department	Física aplicada			
Coordinator	Ulla Miguel, Ana María			
Lecturers	Ulla Miguel, Ana María			
E-mail	ulla@uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.gal/			
General description	A ciencia e a súa metodoloxía para profesores de educación secundaria é unha materia de especialidade obrigatoria con contidos relacionados coa construción de coñecemento científico ao longo da Historia (evolución e incidencia social), epistemoloxía da ciencia, traballo científico e a súa metodoloxía, a relación Ciencia-Tecnoloxía-Sociedade e a súa repercusións socioambientais, todo no contexto do proceso de ensino-aprendizaxe dos contidos científicos da Educación Secundaria Obligatoria e o Bacharelato.			

Competencias

Code	
B4	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 cursada.
B16	Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.
B17	Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.
C1	Coñecer as características dos estudantes, os seus contextos sociais e motivacións.
C3	Elaborar propostas baseadas na adquisición de coñecementos, destrezas e aptitudes intelectuais e emocionais.
C4	Identificar e planificar a resolución de situacións educativas que afectan a estudantes con diferentes capacidades e ritmos de aprendizaxes.
D1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
D2	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.
D3	Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinares

Resultados de aprendizaxe

Expected results from this subject	Training and Learning Results
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.	B4
	B16
	B17
	C1
	C3
	C4
	D1
	D2
	D3

Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.	B4 B17 C1 C3 C4 D1 D2 D3
Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.	B16 B17 C1 C3 C4 D1 D2 D3
Promover accións de educación emocional, en valores e formación cidadá.	B16 B17 C1 D2 D3
Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización.	B4 B16 B17 D1 D2 D3
Coñecer a historia e os desenvolvementos recentes das materias e as súas perspectivas para poder transmitir unha visión dinámica das mesmas.	B4 B16 B17 D1 D2 D3
Acreditar un bo dominio da expresión oral e escrita na práctica docente.	B4 B16 B17 C4 D1
Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.	D1 D2
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.	B4 B16 B17 C3 C4 D2 D3
Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinares	B4 B16 B17 C3 C4 D1 D2 D3

Contidos

Topic	
A construción do coñecemento científico e tecnolóxico no decurso da historia. Evolución e incidencia social	Historia da ciencia e da tecnoloxía Evolución de ideas e evolución social Concepcións e percepcións científico-técnicas
Epistemoloxía da ciencia	Que é a ciencia? Consideracións sociais Estudos sociais e sociolóxicos A perspectiva de xénero: ciencia e estudos de xénero
O traballo científico e a súa metodoloxía	Metodoloxías científicas na aula O contexto da ciencia e da tecnoloxía na educación secundaria obrigatoria O contexto da ciencia e a tecnoloxía no ensino medio

Planificación

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Traballo tutelado	2	7	9
Lección maxistral	9	45	54
Prácticas con apoio das TIC	4	8	12

*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Metodoloxía docente

	Description
Traballo tutelado	Realización de tarefas tuteladas
Lección maxistral	Presentación da materia e exposición de contidos
Prácticas con apoio das TIC	Utilización das TIC para realizar tarefas programadas

Atención personalizada

Methodologies	Description
Lección maxistral	Tempo reservado por cada docente para atender e resolver as dúbidas do alumnado. A atención pode ser individual ou en grupos reducidos, de acordo co carácter da atención e ten lugar normalmente no gabinete do/a docente ou na aula se é preciso. Nestas actividades o/a docente ten como función orientar e guiar o proceso de aprendizaxe do alumnado e axudalo a realizar con éxito o correspondente traballo autónomo. O profesorado indica os primeiros días de clase o lugar, día e horas para esa atención personalizada. Para todas as modalidades de docencia, as sesións de tutorización poderán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) baixo a modalidade de concertación previa.
Traballo tutelado	Tempo reservado por cada docente para atender e resolver as dúbidas do alumnado. A atención pode ser individual ou en grupos reducidos, de acordo co carácter da atención e ten lugar normalmente no gabinete do/a docente ou na aula se é preciso. Nestas actividades o/a docente ten como función orientar e guiar o proceso de aprendizaxe do alumnado e axudalo a realizar con éxito o correspondente traballo autónomo. O profesorado indica os primeiros días de clase o lugar, día e horas para esa atención personalizada. Para todas as modalidades de docencia, as sesións de tutorización poderán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) baixo a modalidade de concertación previa.
Prácticas con apoio das TIC	Tiempo reservado por cada docente para atender y resolver las dudas del alumnado. La atención puede ser individual o en grupos reducidos, de acuerdo con el carácter de la atención y tiene lugar normalmente en el gabinete del/la docente o en el aula si es preciso. En estas actividades el/la docente tiene como función orientar y guiar el proceso de aprendizaje del alumnado y ayudarlo a realizar con éxito el correspondiente trabajo autónomo. El profesorado indica los primeros días de clase el lugar, día y horas para esa atención personalizada. Para todas las modalidades de docencia, las sesiones de tutorización podrán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) bajo la modalidad de concertación previa.

Avaliación

Description	Qualification	Training and Learning Results
-------------	---------------	--

Traballo tutelado	Avaliaranse mediante avaliación continua con probas escritas, escritas / orais e escritas / orais / experimentais. Considerarase a posibilidade de que varios dos traballos presentados sexan cualificados polos propios alumnos nun proceso de avaliación por pares a través dunha rúbrica. Os criterios de cualificación ponderaranse entre a asistencia e participación (40%) e as citadas tarefas de avaliación continua (60%). RESULTADOS DE APRENDIZAXE: 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. Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación. Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional. Promover accións de educación emocional, en valores e formación cidadá. Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización. Coñecer a historia e os desenvolvementos recentes das materias e as súas perspectivas para poder transmitir unha visión dinámica das mesmas. Acreditar un bo dominio da expresión oral e escrita na práctica docente. Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xenerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet. 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. Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinares.	50	B4 C1D1 B16C3D2 B17C4D3
Lección maxistral	Avaliaranse mediante avaliación continua con probas escritas, escritas / orais e escritas / orais / experimentais. Considerarase a posibilidade de que varios dos traballos presentados sexan cualificados polos propios alumnos nun proceso de avaliación por pares a través dunha rúbrica. Os criterios de cualificación ponderaranse entre a asistencia e participación (40%) e as citadas tarefas de avaliación continua (60%).RESULTADOS DE APRENDIZAXE: 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. Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación. Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional. Promover accións de educación emocional, en valores e formación cidadá. Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización. Coñecer a historia e os desenvolvementos recentes das materias e as súas perspectivas para poder transmitir unha visión dinámica das mesmas. Acreditar un bo dominio da expresión oral e escrita na práctica docente. Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xenerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet. 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. Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinares.	50	B4 C1D1 B16C3D2 B17C4D3

Other comments on the Evaluation

Levárase a cabo unha avaliación continua baseada na asistencia ás clases maxistras e na calidade dos resultados asociados ás tarefas propostas que se realizarán esencialmente a través da plataforma MooVi da Universidade de Vigo. Varios dos traballos presentados serán cualificados polo propio alumnado nun proceso de avaliación por pares mediante unha rúbrica.

Para que o alumnado poida ser avaliado por avaliación continua, debe asistir ao 80% das clases da materia. Si o alumnado falta máis do 20% perde o dereito á avaliación continua e debe ir á avaliación final (ordinaria ou extraordinaria) onde será avaliado a través de exame ou outra proba . As persoas que opten pola avaliación continua e non a superen non terán dereito a unha segunda avaliación a través de exame ou outra proba na convocatoria ordinaria debendo presentarse á convocatoria extraordinaria.

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

Bibliografía. Fontes de información

Basic Bibliography

BARONA, J. LL., **Ciencia e Historia**, 1, Seminari d'Estudis sobre la Ciència,, 1994

ÁLVAREZ LIRES, M.; NUÑO, T. ; SOLSONA, N. Madrid: , 2003., **Las científicas y su historia en el aula.**, 1, Síntesis, 2003

ÁLVAREZ LIRES, M., **Papel de la Historia de las Ciencias en la enseñanza de la Química: situación actual y perspectivas**, 1ª, ICE Universidad de Zaragoza, 2000

QUINTANILLA, M.; DAZA, S.; CABRERA, G., **Historia y Filosofía de la Ciencia**, 1ª, Bellaterra Ltda., 2014

Complementary Bibliography

M.F. Costa, P. Pombo, B.V. Dorrió, **Hands-on Science. Science Communication with and for Society**, 978-989-98032-5-1, 2014

M.F. Costa, B.V. Dorrió, **Hands-on Science. Brightening our future**, 978-989-8798-01-5, 2015

Costa MF, Dorrió BV, Trna J, Trnova E, **Hands-on. The Heart of Science Education**, 978-84-8158-714-2, 2016

Costa MFM, Dorrió BV, **Hands-on Science. Growing with Science**, 978-84-8158-737-1, 2017

Costa MF, Dorrió BV, Fernandez Novell JM, **Hands-on Science. Advancing Science. Improving Education**, 978-84-8158-779-1, 2018

Costa MF, Dorrió BV, Minakova K, **Hands-on Science. Innovative Education in Science and Technology**, 978-989-8798-06-0, 2019

Costa MF, Dorrió BV, **Hands-on Science. Science Education. Discovering and understanding the wonders of Nature**, 978-84-8158-841-5, 2020

Recomendacións

Subjects that continue the syllabus

Didáctica da Tecnoloxía e Informática na Educación Secundaria/O02M066V02211

Investigación e Innovación na Educación Secundaria/O02M066V02205

Organización da Aula-Obradoiro de Tecnoloxía/O02M066V02212

Tecnoloxía e Informática para o Profesorado de Educación Secundaria/O02M066V02208

Deseño de Investigacións e Propostas Innovadoras en Ciencias Experimentais/V02M066V01206

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Didáctica da Tecnoloxía e Informática na Educación Secundaria/O02M066V02211

Deseño de Investigacións e Propostas Innovadoras en Ciencias Experimentais/O02M066V02206

Investigación e Innovación na Educación Secundaria/O02M066V02205

Organización da Aula-Obradoiro de Tecnoloxía/O02M066V02212

Tecnoloxía e Informática para o Profesorado de Educación Secundaria/O02M066V02208

Other comments

O desenvolvemento da materia combina actividades individuais, en pequeno grupo e en gran grupo e inclúe a realización de tarefas relacionadas coas habilidades académicas e profesionais. Realizaranse actividades de diversos formatos fóra da aula como complemento ás presentacións por parte do profesorado. É importante ler previamente o material subministrado polo profesorado e que está dispoñible para o alumnado na plataforma MooVi, para empregalo como ferramenta de aprendizaxe autorregulada ou en actividades de aprendizaxe baseada en proxectos. Realizarase unha avaliación continua baseada na asistencia ás clases maxistras e na calidade dos resultados asociados ás tarefas propostas que se realizarán esencialmente a través da plataforma MooVi da Universidade de Vigo, nun contexto de autorregulación. aprendendo ou en actividades de clase invertida.

Plan de Continxencias

Description

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

1. Modalidade semipresencial

No caso de activarse a ensinanza semipresencial suporía unha redución dos aforos dos espazos docentes empregados na modalidade presencial, polo que como primeira medida o centro proporcionaría ao profesorado da materia a información relativa aos novos aforos dos espazos docentes, ao obxecto de que poida proceder a reorganizar as actividades formativas do que resta do cuadrimestre. Cabe sinalar que a reorganización dependerá do momento ao longo do cuadrimestre en que se activase dita modalidade de ensino. Na reorganización das ensinanzas seguiríanse as seguintes pautas:

Informar a todo o alumnado a través da plataforma MooVi das condicións en que se desenvolverán as actividades formativas e as probas de avaliación que resten para finalizar o cuadrimestre.

As sesións de tutorización poderán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) baixo a modalidade de concertación previa.

Das actividades que resten para rematar o cuadrimestre, identificar aquelas actividades formativas que poidan ser realizadas por todo o alumnado de forma presencial e as actividades formativas que se realizarán en modo remoto.

En relación as ferramentas para a empregar para as actividades formativas que se realicen en modo non presencial, contarase co uso de CampusRemoto e a plataforma MooVi.

2. Modalidade no presencial

No caso en que se active a modalidade de ensino non presencial (suspensión de todas as actividades formativas e de avaliación presenciais) empregaranse as ferramentas dispoñibles na actualidade na Universidade de Vigo: Campus Remoto e MooVi. As condicións de reorganización dependerán do momento ao longo do cuadrimestre en que se active dita modalidade de ensino. Na reorganización das ensinanzas seguiríanse as seguintes pautas:

2.1. Comunicación

Informar a todo o alumnado a través da plataforma MooVidas condicións nas que se devolverán as actividades formativas e as probas de avaliación que resten para finalizar o cuadrimestre.

2.2. Adaptación e/ ou modificación de metodoloxías docentes

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

2.3. Adaptación de atención de titorías e atención personalizada

As sesións de titorización poderán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) baixo a modalidade de concertación previa..

2.4. Avaliación

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

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

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

2.5. Bibliografía ou material adicional para facilitar a auto-aprendizaxe

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

IDENTIFYING DATA**As Ciencias Experimentais na Educación Secundaria**

Subject	As Ciencias Experimentais na Educación Secundaria			
Code	V02M066V01202			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	5	Mandatory	1	1c
Teaching language	Castelán Galego			
Department	Bioloxía vexetal e ciencias do solo Ecoloxía e bioloxía animal Física aplicada			
Coordinator	Vázquez Dorrío, José Benito			
Lecturers	Castro Cerceda, María Luísa Garrido González, Josefa Vázquez Dorrío, José Benito			
E-mail	bvazquez@uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.gal/			
General description	Esta materia encádrase no itinerario V02M066V01 (Ciencias experimentais: Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química) e ten como obxectivos esenciais dar a coñecer as solucións que actualmente a innovación no aprendizaxe poden chegar ao campo das ciencias experimentais e proporcionar unha visión panorámica das súas metodoloxías e ferramentas contemporáneas.			

Competencias

Code	
B4	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 cursada.
B7	Diseñar e desenvolver espazos de aprendizaxe, con especial atención á equidade, a igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, a formación cidadá e o respecto aos dereitos humanos que faciliten a vida en sociedade, a toma de decisións e a construción dun futuro sustentable.
B8	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.
B16	Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.
B17	Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.
C8	Promover accións de educación emocional, en valores e formación cidadá.
C14	Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización.
C15	Coñecer os contidos que se cursan nos respectivos ensinós.
C16	Coñecer a historia e os desenvolvementos recentes das materias e as súas perspectivas para poder transmitir unha visión dinámica das mesmas.
C17	Coñecer contextos e situacións en que se usan ou aplican os diversos contidos curriculares
C18	Coñecer os desenvolvementos teórico-prácticos do ensino e a aprendizaxe das materias correspondentes
C23	Coñecer estratexias e procedementos de avaliación e entender a avaliación como un procedemento de regulación da aprendizaxe e estímulo ao esforzo.
C28	Adquirir experiencia na planificación, na docencia e na avaliación das materias correspondentes á especialización.
C29	Acreditar un bo dominio da expresión oral e escrita na práctica docente.
D1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
D2	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.

Resultados de aprendizaxe

Expected results from this subject	Training and Learning Results
Buscar, obter, procesar e comunicar información, transformala en coñecemento e aplicala aos procesos de ensino e aprendizaxe nas materias de Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química.	B4 C15 C17 C18 C28 C29 D2
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.	B7 C8 C14 C16 C17 D3
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.	B8 C15 C17 C18 C23 D2 D3
Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.	B16 C17 C18 D3
Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.	B17 C8 C17 C18 D1 D3

Contidos

Topic	
1.-Introdución	1.1.- Estado actual da educación científica: Informes 1.2.- Ciencia vs Ciencia Escolar 1.3.- Aprendizaxe formal vs informal 1.3.- Modelos de aprendizaxe 1.4.- Proxectos de investigación e innovación 1.5.- Relacións CTS-CTSA 1.6.- Relacións coa Historia da Ciencia
2.- Análise de curriculums	2.1.- Lexislación 2.2.- Competencias, obxectivos, contidos e criterios de avaliación 2.3.- Materias 2.4.- Programación didáctica
3.- Recursos convencionais	3.1.- Libros 3.2.- Revistas especializadas 3.3.- Eventos 3.4.- Proxectos-Asociacións 3.5.- Web 3.6.- Medios audiovisuais 3.7.- Empresas material didáctico 3.8.- Museos interactivos
4.-Actividades manipulativas: modelización, virtualización e utilidade	4.1.- Maxistrais 4.2.- Interactivas 4.3.- Individualizadas 4.4.- Colectivas 4.5.- Concursos

5.-Traballo científico aplicado a itinerarios interactivos e pasivos

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

Planificación

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Saídas de estudo	2	4	6
Resolución de problemas	6	30	36
Presentación	2	12	14
Lección maxistral	15	54	69

*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Metodoloxía docente

	Description
Saídas de estudo	Realizaranse actividades fora da aula co fin de deseñar un caso práctico e as actividades desenvolveranse en grupos pequenos para traballar de forma multidisciplinar.
Resolución de problemas	As actividades desenvolveranse en grupos pequenos para traballar de forma multidisciplinar diversas metodoloxías, aplicadas a un caso práctico.
Presentación	Os resultados do caso práctico serán presentados e debatidos na aula.
Lección maxistral	Combinaranse as tradicionais clases maxistras coa realización periódica de tarefas individualizadas e/ou de pequeno grupo nun contorno de aprendizaxe mixta ou semipresencial, con apoio da Plataforma de Teleformación MooVi da Universidade de Vigo.

Atención personalizada

Methodologies	Description
Lección maxistral	Tempo reservado por cada docente para atender e resolver as dúbidas do alumnado. A atención pode ser individual ou en grupos reducidos, de acordo co carácter da atención e ten lugar normalmente no gabinete do/a docente ou na aula se é preciso. Nestas actividades o/a docente ten como función orientar e guiar o proceso de aprendizaxe do alumnado e axudalo a realizar con éxito o correspondente traballo autónomo. O profesorado indica os primeiros días de clase o lugar, día e horas para esa atención personalizada. Para todas as modalidades de docencia, as sesións de tutorización poderán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) baixo a modalidade de concertación previa.
Saídas de estudo	Tempo reservado por cada docente para atender e resolver as dúbidas do alumnado. A atención pode ser individual ou en grupos reducidos, de acordo co carácter da atención e ten lugar normalmente no gabinete do/a docente ou na aula se é preciso. Nestas actividades o/a docente ten como función orientar e guiar o proceso de aprendizaxe do alumnado e axudalo a realizar con éxito o correspondente traballo autónomo. O profesorado indica os primeiros días de clase o lugar, día e horas para esa atención personalizada. Para todas as modalidades de docencia, as sesións de tutorización poderán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) baixo a modalidade de concertación previa.
Resolución de problemas	Tempo reservado por cada docente para atender e resolver as dúbidas do alumnado. A atención pode ser individual ou en grupos reducidos, de acordo co carácter da atención e ten lugar normalmente no gabinete do/a docente ou na aula se é preciso. Nestas actividades o/a docente ten como función orientar e guiar o proceso de aprendizaxe do alumnado e axudalo a realizar con éxito o correspondente traballo autónomo. O profesorado indica os primeiros días de clase o lugar, día e horas para esa atención personalizada. Para todas as modalidades de docencia, as sesións de tutorización poderán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) baixo a modalidade de concertación previa.

Presentación	Tempo reservado por cada docente para atender e resolver as dúbidas do alumnado. A atención pode ser individual ou en grupos reducidos, de acordo co carácter da atención e ten lugar normalmente no gabinete do/a docente ou na aula se é preciso. Nestas actividades o/a docente ten como función orientar e guiar o proceso de aprendizaxe do alumnado e axudalo a realizar con éxito o correspondente traballo autónomo. O profesorado indica os primeiros días de clase o lugar, día e horas para esa atención personalizada. Para todas as modalidades de docencia, as sesións de tutorización poderán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) baixo a modalidade de concertación previa.
--------------	---

Avaliación						
	Description	Qualification	Training and Learning Results			
Saídas de estudo	Os contidos do tema 5 referidos ás prácticas de campo serán avaliados mediante a realización de exercicios aplicados á realización do traballo práctico (avaliación baseada en problemas). RESULTADOS DE APRENDIZAXE: Coñecer os contidos curriculares das materias relativas á Bioloxía, Xeoloxía. Buscar, obter, procesar e comunicar información, transformala en coñecemento e aplicala aos procesos de ensino e aprendizaxe nas materias de Bioloxía, Xeoloxía.	20	B4 B7 B8 B16 B17	C8 C14 C15 C16 C17	D1 D2 D3	
Resolución de problemas	Os contidos do tema 5 referidos ás prácticas de laboratorio/gabinete serán avaliados a través da presentación e defensa do traballo práctico realizado por cada grupo, así como o debate final (avaliación baseada na aprendizaxe). RESULTADOS DE APRENDIZAXE: 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. Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación. Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.	15	B4 B7 B8 B16 B17	C8 C14 C15 C16 C17	D1 D2 D3	
Presentación	Os contidos do tema 5 referidos ás prácticas de laboratorio/gabinete serán avaliados a través da presentación e defensa do traballo práctico realizado por cada grupo, así como o debate final (avaliación baseada na aprendizaxe). RESULTADOS DE APRENDIZAXE: Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación. Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.	15	B4 B7 B8 B16 B17	C8 C14 C15 C16 C17	D1 D2 D3	
Lección maxistral	Os temas 1 a 4 avaliaranse mediante avaliación continua con probas de traballo escrito, escrito/oral e escrito/oral/experimental. Contemplarase a posibilidade de que varios dos traballos presentados sexan cualificados polo propio alumnado nun proceso de avaliación por pares mediante unha rúbrica. Os criterios de cualificación estarán ponderados entre a asistencia e participación (40%) e as mencionadas tarefas de avaliación continua (60%). RESULTADOS DE APRENDIZAXE: Coñecer os contidos curriculares das materias relativas á Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química. Buscar, obter, procesar e comunicar información, transformala en coñecemento e aplicala aos procesos de ensino e aprendizaxe nas materias de Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química. Diseñar e desenvolver espazos de aprendizaxe, con especial atención á equidade, a igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, a formación cidadá e o respecto aos dereitos humanos que faciliten a vida en sociedade, a toma de decisións e a construción dun futuro sustentable. 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. Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación. Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.	50	B4 B7 B8 B16 B17	C8 C14 C15 C16 C17	D1 D2 D3	

Other comments on the Evaluation

Levárase a cabo unha avaliación continua baseada na asistencia ás clases maxistras e na calidade dos resultados asociados ás tarefas propostas que se realizarán esencialmente a través da plataforma MooVi da Universidade de Vigo. Varios dos traballos presentados serán cualificados polo propio alumnado nun proceso de avaliación por pares mediante unha rúbrica.

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

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

Para que o alumnado poida ser avaliado por avaliación continua, debe asistir ao 80% das clases da materia. Si o alumnado falta máis do 20% perde o dereito á avaliación continua e debe ir á avaliación final (ordinaria ou extraordinaria) onde será avaliado a través de exame ou outra proba. As persoas que opten pola avaliación continua e non a superen non terán dereito a unha segunda avaliación a través de exame ou outra proba na convocatoria ordinaria debendo presentarse á convocatoria extraordinaria.

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

Bibliografía. Fontes de información

Basic Bibliography

Caamaño A. (Coord.), **Física y Química. Complementos de formación disciplinar**, Ed. Graó, 2011

Caamaño A. (Coord.), **Didáctica de la física y la química**, Ed. Graó, 2011

Caamaño A. (Coord.), **Física y Química. Investigación, innovación y buenas prácticas**, Ed. Graó, 2011

Cañal, P. (Coord.), **Didáctica de la biología y geología**, Ed. Graó, 2011

Cañal, P. (Coord.), **Biología y Geología. Complementos de formación disciplinar**, Ed. Graó, 2011

Cañal, P. (Coord.), **Biología y Geología. Investigación, innovación y buenas prácticas**, Ed. Graó, 2011

Complementary Bibliography

M.F. Costa, P. Pombo, B.V. Dorrió, **Hands-on Science. Science Communication with and for Society**, 978-989-98032-5-1, 2014

M.F. Costa, B.V. Dorrió, **Hands-on Science. Brightening our future**, 978-989-8798-01-5, 2015

Costa MF, Dorrió BV, Trna J, Trnova E, **Hands-on. The Heart of Science Education**, 978-84-8158-714-2, 2016

Costa MFM, Dorrió BV, **Hands-on Science. Growing with Science**, 978-84-8158-737-1, 2017

Costa MF, Dorrió BV, Fernandez Novell JM, **Hands-on Science. Advancing Science. Improving Education**, 978-84-8158-779-1, 2018

Costa MF, Dorrió BV, Minakova K, **Hands-on Science. Innovative Education in Science and Technology**, 978-989-8798-06-0, 2019

Costa MF, Dorrió BV, **Hands-on Science. Science Education. Discovering and understanding the wonders of Nature**, 978-84-8158-841-5, 2020

Recomendacións

Subjects that continue the syllabus

Didáctica das Ciencias Experimentais na Educación Secundaria/V02M066V01203

Deseño de Investigacións e Propostas Innovadoras en Ciencias Experimentais/V02M066V01206

Elaboración de Unidades Didácticas/V02M066V01204

Investigación e Innovación na Educación Secundaria/V02M066V01205

A Ciencia e a súa Metodoloxía para Profesorado de Educación Secundaria/V02M066V01201

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Didáctica das Ciencias Experimentais na Educación Secundaria/V02M066V01203

Deseño de Investigacións e Propostas Innovadoras en Ciencias Experimentais/V02M066V01206

Elaboración de Unidades Didácticas/V02M066V01204

Investigación e Innovación na Educación Secundaria/V02M066V01205

A Ciencia e a súa Metodoloxía para Profesorado de Educación Secundaria/V02M066V01201

Other comments

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

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

O desenvolvemento da materia combina actividades individuais, en pequeno grupo e en gran grupo e inclúe a realización de

tarefas relacionadas coas competencias académicas e profesionais.

Realizaranse actividades de diverso formato realizadas fora da aula como complemento das presentacións por parte do profesorado. É importante ler previamente o material proporcionado polo profesorado e que está a disposición do alumnado na plataforma MooVi, a utilizar como ferramenta de aprendizaxe autorregulado ou en actividades de Aprendizaxe Baseado en Proxectos.

Levándose a cabo unha avaliación continua baseada na asistencia ás clases maxistras e na calidade dos resultados asociados ás tarefas propostas que se realizarán esencialmente a través da plataforma MooVi da Universidade de Vigo, nun contexto de aprendizaxe autorregulado ou en actividades de Clase Invertida.

Plan de Continxencias

Description

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

1. Modalidade semipresencial

No caso de activarse a ensinanza semipresencial suporía unha redución dos aforos dos espazos docentes empregados na modalidade presencial, polo que como primeira medida o centro proporcionaría ao profesorado da materia a información relativa aos novos aforos dos espazos docentes, ao obxecto de que poida proceder a reorganizar as actividades formativas do que resta do cuadrimestre. Cabe sinalar que a reorganización dependerá do momento ao longo do cuadrimestre en que se activase dita modalidade de ensino. Na reorganización das ensinanzas seguiríanse as seguintes pautas:

Informar a todo o alumnado a través da plataforma MooVi das condicións en que se desenvolverán as actividades formativas e as probas de avaliación que resten para finalizar o cuadrimestre.

As sesións de titorización poderán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) baixo a modalidade de concertación previa.

Das actividades que resten para rematar o cuadrimestre, identificar aquelas actividades formativas que poidan ser realizadas por todo o alumnado de forma presencial e as actividades formativas que se realizarán en modo remoto.

En relación as ferramentas para a empregar para as actividades formativas que se realicen en modo non presencial, contarase co uso de CampusRemoto e a plataforma MooVi.

2. Modalidade non presencial

No caso en que se active a modalidade de ensino non presencial (suspensión de todas as actividades formativas e de avaliación presenciais) empregaranse as ferramentas dispoñibles na actualidade na Universidade de Vigo: Campus Remoto e MooVi. As condicións de reorganización dependerán do momento ao longo do cuadrimestre en que se active dita modalidade de ensino. Na reorganización das ensinanzas seguiríanse as seguintes pautas:

2.1. Comunicación

Informar a todo o alumnado a través da plataforma MooVidas condicións nas que se devolverán as actividades formativas e as probas de avaliación que resten para finalizar o cuadrimestre.

2.2. Adaptación e/ou modificación de metodoloxías docentes

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

2.3. Adaptación de atención de titorías e atención personalizada

As sesións de titorización poderán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) baixo a modalidade de concertación previa..

2.4. Avaliación

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

Todas as probas propostas na guía docente para as vindeiras convocatorias, mantéñense en calquera das tres modalidades de ensinanza previstas. Os criterios de avaliación, así como a súa ponderación sobre a nota final, se manteñen, tanto para o

alumnado asistente, coma para o non asistente. Os procedementos ou tipoloxía de probas de avaliación, tampouco se modifican no seu contido, pero si no seu modo de execución, no caso dos dous potenciais escenarios docentes extraordinarios previstos. Así, no caso de estar nunha situación de ensinanza mixta ou semipresencial, as probas de avaliación poderán ser organizadas de modo presencial, dependendo das instalacións e medios dispoñibles. Se non fose posible facelas presencialmente, combinaríase a modalidade presencial coa virtual ou realizaríanse exclusivamente de forma virtual.

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

2.5. Bibliografía ou material adicional para facilitar a auto-aprendizaxe

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

IDENTIFYING DATA				
Didáctica das Ciencias Experimentais na Educación Secundaria				
Subject	Didáctica das Ciencias Experimentais na Educación Secundaria			
Code	V02M066V01203			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	6	Mandatory	1	2c
Teaching language	Castelán Galego			
Department	Didácticas especiais			
Coordinator	Pérez Rodríguez, Uxío			
Lecturers	Pérez Rodríguez, Uxío Serrallé Marzoa, José Francisco			
E-mail	uxio.perez@uvigo.es			
Web				
General description	A ciencia forma parte da cultura e caracteriza, en gran medida, a sociedade na que vivimos. O alumnado de Educación Secundaria debe aprender as posibilidades de intervención no medio de maneira que se favoreza a sostibilidade das formas de vida e do medio ambiente a través dun achegamento ao mundo físico e natural e dunha interrelación coas outras áreas de coñecemento. Trátase dun enfoque interdisciplinar de utilización da ciencia para formar á cidadanía. O alumnado deste master, futuro persoal docente, debe promover unha educación científica que axude a pensar, a comunicarse, a facer e a autorregularse, tendo como referente o establecido no currículo de Educación Secundaria da Consellería de Educación da Xunta de Galicia. A práctica docente e as liñas de investigación didáctica, neste campo, deben contemplar metodoloxías e construcións conceptuais, procedementais e actitudinais, sempre en interacción e co horizonte do desenvolvemento das competencias básicas, relativas a problemas globais de actualidade tales como os referidos medio ambiente e ao desenvolvemento sostible. Deste modo, partindo das metodoloxías propias da didáctica das ciencias, pódense utilizar os enfoques C-T-S, os da construción do coñecemento arredor de problemas globais, os de alfabetización científica e técnica da cidadanía, ou os da Educación en Ciencia Global: Débese incluír o tratamento da transversalidade, prestando especial atención á igualdade entre homes e mulleres, dentro dun modelo integrador.			

Competencias	
Code	
B2	Coñecer o corpo de coñecementos didácticos ao redor dos procesos de ensino e aprendizaxe respectivos.
B3	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.
B4	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 cursada.
B6	Deseñar e desenvolver metodoloxías didácticas tanto grupais como personalizadas, adaptadas á diversidade dos estudantes.
B7	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.

B8	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.
B9	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
B14	Coñecer e analizar as características históricas da profesión docente, a súa situación actual, perspectivas e interrelación coa realidade social de cada época.
B16	Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.
B17	Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.
C1	Coñecer as características dos estudantes, os seus contextos sociais e motivacións.
C2	Comprender o desenvolvemento da personalidade destes estudantes e as posibles disfuncións que afectan a aprendizaxe.
C3	Elaborar propostas baseadas na adquisición de coñecementos, destrezas e aptitudes intelectuais e emocionais.
C4	Identificar e planificar a resolución de situacións educativas que afectan a estudantes con diferentes capacidades e ritmos de aprendizaxes.
C5	Coñecer os procesos de interacción e comunicación na aula e no centro, abordar e resolver posibles problemas.
C6	Coñecer a evolución histórica do sistema educativo no noso país.
C7	Coñecer e aplicar recursos e estratexias de información, tutoría e orientación académica e profesional.
C9	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.
C10	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.
C12	Adquirir habilidades sociais na relación e orientación familiar.
C13	Coñecer e aplicar recursos e estratexias de educación no respecto e valor da diversidade lingüística e as súas implicacións educativas.
D1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xenerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
D2	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.
D3	Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinares

Resultados de aprendizaxe

Expected results from this subject	Training and Learning Results
Comprender e aplicar as finalidades da educación científica na educación secundaria, distinguindo entre a ciencia das comunidades científicas e a ciencias escolar.	B2 B14 C1 C5 C6 C10 D1
Manexar recursos didácticos para a elaboración de programacións e proxectos.	B2 B3 B4 B6 B7 B8 B9 B16 C3 C4 C5 C7 C9 C12 C13 D1 D2 D3

Adquirir unha formación docente en técnicas de traballo intelectual no manexo das fontes básicas da materia, familiarizarse cos sistemas de organización bibliográfica e informativa e potenciar o desenvolvemento das capacidades de expresión oral e escrita para o ensino.	B4 B6 B8 B16 B17 C7 D1 D2 D3
Comprender os modelos de desenvolvemento do ecosistema (sucesión ecolóxica) e a perturbación, estabilidade e dinámica dos ecosistemas	
Deseñar e avaliar actividades experimentais, coa utilización de equipamento didáctico das aulas - laboratorio nos institutos de educación secundaria e nas saídas ao contorno.	B2 B3 B4 B6 B7 B8 B9 B16 C1 C2 C3 C4 C5 C7 C9 C10 C12 C13 D1 D2 D3
Integrar as tecnoloxías da información e da comunicación na ensinanza das ciencias.	B2 B3 B4 B6 B7 B8 B9 C4 C7 C13 D1 D2 D3

Contidos

Topic	
A Didáctica das Ciencias Experimentais na Educación Secundaria.	A alfabetización científica e a aproximación ao coñecemento científico. A ciencia do alumnado. Modelos de ensino e estratexias de intervención na ensinanza das ciencias experimentais. Construtivismo e aprendizaxe significativa. Contexto da aprendizaxe. Dificultades de aprendizaxe.
Educación científica e lexislación educativa.	O currículo. As programacións. As unidades didácticas. Os proxectos. Estilos cognitivos e de aprendizaxe. A competencias básica.
Metodoloxías, estratexias e recursos para o ensino das ciencias da natureza.	O paradigma de observación, as ideas previas e as concepcións alternativas. Actividades experimentais, demostracións, simulacións. Medios, recursos e equipamentos didácticos nas aulas - laboratorio. Análise de recursos. Normas de seguridade no laboratorio. Estratexias de resolución de problemas e de traballo experimental no proceso de ensino das ciencias experimentais.
Autorregulación das aprendizaxes na educación científica: procedementos e instrumentos de avaliación.	A resolución de situacións - problema pechados e abertos. Traballo individuais e grupais. Avaliación. Análise dos resultados da ensinanza e da aprendizaxe. Medidas cualitativas e cuantitativas: cualificación.

Planificación

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Lección maxistral	12.5	0	12.5
Traballo tutelado	17.5	120	137.5

*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Metodoloxía docente

	Description
Lección maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante. O alumnado tomará notas de aula e fará o desenvolvemento destes contidos ampliando aqueles aspectos máis significativos.
Traballo tutelado	Cada alumna e cada alumno desenvolve exercicios ou proxectos, na aula, baixo as directrices e supervisión do profesor. Pode estar vinculado o seu desenvolvementos con actividades autónomas do estudante.

Atención personalizada

Methodologies	Description
Lección maxistral	Atención nas sesións maxistras e tutoría
Traballo tutelado	Elaboración de traballos con seguimento nas sesións presenciais e tutorías

Avaliación

	Description	Qualification	Training and Learning Results		
Traballo tutelado	Elaboración de traballos de aula	100	B2	C1	D1
			B3	C2	D2
			B4	C3	D3
			B6	C4	
			B7	C5	
			B8	C6	
			B9	C7	
			B14	C9	
			B16	C10	
			B17	C12	
				C13	

Other comments on the Evaluation

Criterios principais de cualificación.

Estruturación coidada dos textos producidos e dos discursos formulados.

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

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

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

O coñecemento de metodoloxía para a ensinanza das ciencias experimentais

Situacións singulares.

Aquelas persoas alumnas que non poidan asistir polo menos ao 80% das clases presenciais, e teñan disculpa xustificada pola dirección do mestrado, deberán realizar as seguintes accións (tanto para a primeira como para a segunda oportunidade de avaliación):

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

2º)- Realizar proba de avaliación que representará o 50% da cualificación.

Bibliografía. Fontes de información

Basic Bibliography

- ARIAS, A.; ARIAS, D.; NAVAZA, V. y RIAL, D., **O traballo por proxectos en infantil, primaria e secundaria**, Xunta de Galicia, 2009
- SANMARTÍ, N., **Didáctica de las ciencias en la Educación Secundaria Obligatoria**, Síntesis, 2002
- Complementary Bibliography**
- AGULAR, T., **Alfabetización científica y educación para la ciudadanía**, Narcea, 1999
- ARCÁ, M.; GUIDONI, P. y MAZZOLI, P., **Enseñar ciencia. Como empezar: reflexiones para una educación científica de base**, Paidós, 1990
- BELLOCH, M., **Por un aprendizaje constructivista de las ciencias**, Visor Libros, 1984
- COLL, C., **Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento**, Paidós, 1990
- DUSCHL, R. A., **Renovar la enseñanza de las ciencias**, Narcea, 1997
- GÓMEZ, I.; JORBA, J. y PRAT, A., **Hablar y escribir para aprender: uso de la lengua en situación de enseñanza-aprendizaje desde las áreas curriculares**, Síntesis, 2000
- JORBA, J.; SANMARTÍ, N., **Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de regulación continua**, MEC, 1996
- NOVAK, J. D. Y GOWIN, D. B., **Aprendiendo a aprender**, Martínez Roca, 1988
- ONTORIA, A. y otros, **Mapas conceptuales. Una técnica para aprender**, Narcea, 1992
- ONTORIA, A. Y otros, **Potenciar la capacidad de aprender y pensar**, Narcea, 1999
- ONTORIA, A. Y otros, **Aprender con mapas mentales. Una estrategia para pensar y estudiar**, Narcea, 2006
- OSBORNE, R. Y FREYBERG, P., **El aprendizaje de las ciencias**, Narcea, 1991
- PERALES, F. J. y CAÑAL, P. (Dir.), **Didáctica de las Ciencias Experimentales**, Marfil, 2000
- POZO, J. I., **Aprendizaje de la ciencia y pensamiento causal**, Visor Libros, 1987
- PUJOL, R. M., **Didáctica de las ciencias en la educación primaria**, Síntesis, 2007
- PUJOLAS, P.; LAGO, J.R., **El programa CA/AC (Cooperar para Aprender / Aprender a Cooperar) para enseñar a aprender en equipo. Implementación del aprendizaje cooperativo en el aula**, Universidad de Vic, s.f.
- REID, D.J. Y HODSON, D., **Ciencia para todos en secundaria**, Narcea, 1993
- SHAYER, M. y ADEY, P., **La ciencia de enseñar ciencias. Desarrollo cognoscitivo y exigencias del currículo**, Narcea, 1986

Recomendacións

Other comments

O alumnado deberá explorar as direccións webs dos organismos oficiais con competencias en educación.

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

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

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

Plan de Continxencias

Description

No caso de que non se poda levar a cabo a modalidade de ensinanza presencial, haberá unha adaptación das metodoloxías docentes aos medios telemáticos.

En relación coas prácticas de laboratorio, estas acondiciónanse ao contexto, primándose aquelas que se poidan realizar en contornas virtuais e aquelas que o alumnado poida realizar de forma autónoma. Ademais, a través de Moovi facilitaráselle ao alumnado toda a documentación adicional necesaria. A atención personalizada realizarase, neste caso, de forma telemática (correo electrónico, videoconferencia, foros de Moovi...) baixo a modalidade de concertación previa.

A avaliación manterase segundo o disposto nesta guía docente.

No caso de impartición da docencia en modalidade non presencial, a actividade docente impartirase mediante Campus Remoto e empregarase asemade a plataforma de teledocencia Moovi como reforzo, sen prexuízo doutras medidas que se poidan adoptar para garantir a accesibilidade do alumnado aos contidos docentes.

IDENTIFYING DATA				
Elaboración de Unidades Didácticas				
Subject	Elaboración de Unidades Didácticas			
Code	V02M066V01204			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	6	Mandatory	1	2c
Teaching language	Galego			
Department	Didácticas especiais			
Coordinator	Vidal López, Manuel			
Lecturers	Vidal López, Manuel			
E-mail	mvlopez@uvigo.es			
Web				
General description	O obxectivo xeral desta materia é coñecer os elementos que configuran unha Unidade Didáctica e valorar os instrumentos pedagóxicos que existen para deseñar U.D. motivadoras que se adapten ao marco legislativo actual de educación secundaria e bacharelato.			

Competencias	
Code	
B3	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.
B4	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 cursada.
B6	Diseñar e desenvolver metodoloxías didácticas tanto grupais como personalizadas, adaptadas á diversidade dos estudantes.
B10	Diseñar 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.
B12	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
B16	Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.
B17	Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.
B18	Aplicar os coñecementos adquiridos e a capacidade de resolución de problemas a contornas educativas novas ou pouco coñecidos.
C8	Promover accións de educación emocional, en valores e formación cidadá.
C9	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.
C13	Coñecer e aplicar recursos e estratexias de educación no respecto e valor da diversidade lingüística e as súas implicacións educativas.
D1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
D2	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.
D3	Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinares

Resultados de aprendizaxe	
Expected results from this subject	Training and Learning Results

Deseña e desenvolve metodoloxías didácticas axeitadas.	B6 D1
Coñece recursos e experiencias para enriquecer as actividades incluídas nas unidades didácticas.	B10 D1 D2
Planifica e deseña un modelo de avaliación axeitado.	B3 B12
Dispón de destrezas e habilidades sociais para fomentar un clima que facilite a aprendizaxe.	C8 C9 C13
Capacidade de xestionar, analizar e sintetizar información.	B4 B18
Capacidade de traballo en grupo e autónomo.	B16 B17 D3

Contidos

Topic

☐ Deseño de unidades didácticas	☐ Deseño de unidades didácticas
☐ Elementos dunha unidade didáctica.	☐ Elementos dunha unidade didáctica.
☐ Selección e secuenciación de obxectivos e competencias.	☐ Selección e secuenciación de obxectivos e competencias.
☐ Secuenciación de contidos	☐ Secuenciación de contidos
☐ Metodoloxía do ensino.	☐ Metodoloxía do ensino.
☐ Deseño de actividades de aprendizaxe.	☐ Deseño de actividades de aprendizaxe.
☐ Atención á diversidade.	☐ Atención á diversidade.
☐ Avaliación.	☐ Avaliación.

Planificación

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Presentación	8	0	8
Lección maxistral	3	0	3
Traballo tutelado	18	0	18
Traballo	1	0	1

*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Metodoloxía docente

	Description
Presentación	As dúas últimas sesións da materia adicaranse ás exposicións das diferentes unidades didácticas elaboradas. Ademais, ó final de cada unha delas, realizarase unha valoración por parte dos alumnos e o profesor da estrutura, contidos, actividades expostas, metodoloxía e defensa da propia unidade didáctica.
Lección maxistral	Actividades expositivas do profesor e estudante.
Traballo tutelado	O estudante, de xeito individual ou en pequeno grupo, deseña e elabora unha unidade didáctica segundo as directrices do profesor. Establécense sesións de tutoría, tanto na aula como vía correo electrónico para resolver calquera dúbida posible e tamén para supervisar o avance do traballo realizado.

Atención personalizada

Methodologies Description

Traballo tutelado	O estudante, de xeito individual ou en pequeno grupo, deseña e elabora unha unidade didáctica segundo as directrices do profesor. Establécense sesións de tutoría, tanto na aula como vía correo electrónico para resolver calquera dúbida posible e tamén para supervisar o avance do traballo realizado.
-------------------	--

Avaliación

Description	Qualification	Training and Learning Results
PresentaciónClaridade e precisión da exposición.	40	B12 C9
Corrección lingüística e uso axeitado do vocabulario.		B16 C13
Orixinalidade, organización e calidade do contido.		B17
Adecuación da presentación ó contido do informe escrito.		B18
Uso axeitado dos recursos informáticos.		

Traballo	Boa estruturación das partes da U.D. Obxectivos e competencias axeitadas ás actividades propostas. Orixinalidade, desenvolvemento e interese das actividades propostas. Criterios de avaliación relacionados cos obxectivos propostos. Claridade de expresión e corrección lingüística. Uso axeitado da bibliografía.	60	B3 B4 B6 B10	C8 C9	D1 D2 D3
----------	--	----	-----------------------	----------	----------------

Other comments on the Evaluation

CONVOCATORIA XUÑO

A nota final será a media ponderada da unidade didáctica deseñada (60%) e a súa presentación e defensa (40%). Dependendo do número de alumnos matriculados, farase que os grupos participen no proceso de avaliación.

CONVOCATORIA XULLO

Poderán recuperar as competencias non adquiridas na convocatoria de xuño entregando de forma individual unha unidade didáctica segundo as directrices marcadas polo docente. A data de entrega será a correspondente ao exame da convocatoria de xullo.

Bibliografía. Fontes de información

Basic Bibliography

Vázquez Cano, E. & Martín Gómez,, **Guía para la elaboración de programaciones didácticas y unidades didácticas**, ED. CDEO, 2015

V.V.A.A., **Elaboración y defensa de la programación y las unidades didácticas en seis sencillos pasos**, ED. CEP, 2012

Consellería Educación e Ordenación Universitaria, **Decreto 126/2008, do 19 de xuño, polo que se establece a ordenación e o currículo de bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia..**, DOG, 2008

Complementary Bibliography

Encabo de Lucas, J.A., **Ciencias da Natureza. Programación didáctica de 2º ESO. Bioloxía e Xeoloxía.**, ED. CEP, 2008

González Manjón, D.; Lara, J.A. e J.G. Vidal, **Guía para elaborar programacións e unidades didácticas en Educación Secundaria**, Ed. EOS, 2005

Molina Soldán, E. M., **Material básico para a elaboración de unidades didácticas en Educación Secundaria**, 2006

Suances García, L., **Programación didáctica de primeiro de Bacharelato**, ED. CEP, 2009

Xixón Porta, J., e Binaburo Iturbide, J. A., **Como elaborar unidades didácticas en ensino secundario.**, Fundación Ecoem, 2007

Recomendacións

Plan de Continxencias

Description

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

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

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

Metodoloxías docentes que se manteñen:

A metodoloxía docente será a mesma no caso do escenario de semipresencialidade, entendendo como tal, a situación de que non poda asistir a clase presencial todo o alumnado á vez.

Metodoloxías docentes que se modifican:

No escenario de docencia semipresencial, ademais da docencia presencial nas aulas, a actividade docente virtual impartirase mediante Campus Integra e preverase asemade o uso da plataforma de teledocencia Moovi como reforzo, e sen

prexuízo doutras medidas que se poidan adoptar para garantir a accesibilidade do alumnado aos contidos docentes.

Mecanismo de atención ao alumnado (titorías):

As sesións de titorización poderán realizarse presencialmente e/ou no despacho virtual, baixo a modalidade de concertación previa e no horario que se estableza.

Modificacións (se proceder) dos contidos a impartir:

Non hai modificacións nos contidos a impartir.

Bibliografía adicional para facilitar a auto-aprendizaxe:

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

Outras modificacións:

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

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

Probas pendentes que se manteñen:

Todas as probas propostas na guía docente para as vindeiras convocatorias, mantéñense no escenario semipresencial para o curso 2021-22 se fora necesario. Os criterios de avaliación, así como a súa ponderación sobre a nota final, manténense, tanto para o alumnado asistente, coma para o non asistente.

Probas que se modifican:

Para o curso 2021-2022, non hai modificacións nas probas de avaliación.

Novas probas:

Non se prevén novas probas de avaliación.

Información adicional:

Non hai.

IDENTIFYING DATA				
Research and Innovation in Secondary Education				
Subject	Research and Innovation in Secondary Education			
Code	V02M066V01205			
Study programme	University Master´s degree in training of Secondary Education, Bacharelor´s degree, Vocational Training and Language Teaching. Speciality: Experimental Sciences. Biology, Geology, Physics and Chemistry			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	3	Mandatory	1st	1st
Teaching language				
Department				
Coordinator	Membiela Iglesia, Pedro			
Lecturers	Membiela Iglesia, Pedro			
E-mail	membiela@uvigo.es			
Web				
General description	(*)Formación inicial en investigación e innovación na Educación Secundaria para futuros pofesores de bioloxía, xeoloxía, física e química de Educación Secundaria Obrigatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas			
Skills				
Code				
C1	(*)Coñecer as características dos estudantes, os seus contextos sociais e motivacións.			
C24	(*)Coñecer e aplicar propostas docentes innovadoras no ámbito da especialización cursada.			
C27	(*)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.			
C31	(*)Participar nas propostas de mellora nos distintos ámbitos de actuación a partir da reflexión sobre a práctica.			
Learning outcomes				
Expected results from this subject				Training and Learning Results
(*)				C1
				C24
				C27
				C31
(*)				C24
				C27
Contents				
Topic				
Types of design of investigation.		Types of design of investigation.		
Methodologies and basic techniques of investigation and educational evaluation.		Methodologies and basic techniques of investigation and educational evaluation.		
Possibilities of the new technologies in the educational investigation.		Possibilities of the new technologies in the educational investigation.		
Strategies of innovation in the education of the sciences.		Strategies of innovation in the education of the sciences.		
Planning				
		Class hours	Hours outside the classroom	Total hours

Seminars	5	20	25
Mentored work	5	35	40
Mentored work	5	5	10

*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies

	Description
Seminars	Glimpsed that the student keeps with the teaching staff of the subject for *asesoramento/development of activities of the subject and of the process of learning.
Mentored work	The student, of individual way or in group, elaborates a document envelope to thematic of the subject or prepares seminars, investigations, memories, essays, summaries of readings, conferences, etc. Generally it treats of an autonomous activity of the/*s student/*s that includes the research and collected of information, reading and handle of bibliography, editorial...
Mentored work	The student develops exercises or projects in the low classroom the guidelines and supervision of the professor. It can be linked his developments with autonomous activities of the student.

Personalized assistance

Methodologies Description

Mentored work	The student develops exercises or projects in the low classroom the guidelines and supervision of the professor. It can be linked his developments with autonomous activities of the student.
Seminars	Glimpsed that the student keeps with the teaching staff of the subject for *asesoramento/development of activities of the subject and of the process of learning.
Mentored work	The student, of individual way or in group, elaborates a document envelope to thematic of the subject or prepares seminars, investigations, memories, essays, summaries of readings, conferences, etc. Generally it treats of an autonomous activity of the/*s student/*s that includes the research and collected of information, reading and handle of bibliography, editorial...

Assessment

	Description	Qualification	Training and Learning Results
Seminars	11.-Works and projects The student presents the result obtained in the manufacture of one document envelope to thematic of the subject, in the preparation of seminars, investigations, memories, essays, summaries of readings, conferences, etc. Can be carried out of individual way or in group, of oral form or writing 12.- Folder/dossier Document elaborated pole student that recompiles information envelope the experiences, projects, tasks and works realized during it process of training.	40	C1 C24 C27 C31
Mentored work	11.-Works and projects The student presents the result obtained in the manufacture of one document envelope to thematic of the subject, in the preparation of seminars, investigations, memories, essays, summaries of readings, conferences, etc. Can be carried out of individual way or in group, of oral form or writing 12.- Folder/dossier Document elaborated pole student that recompiles information envelope the experiences, projects, tasks and works realized during it process of training.	40	C1 C24 C27 C31
Mentored work	12.- Folder/dossier Document elaborated pole student that recompiles information envelope the experiences, projects, tasks and works realized during it process of training.	20	C1 C24 C27 C31

Other comments on the Evaluation

Sources of information

Basic Bibliography

Bell, J, **Como hacer tu primer trabajo de investigación**, Gedisa, 2005

Blaxter, Lorraine / Hughes, Christina / Tight, Malcolm, **Cómo se hace una investigación**, Gedisa, 2001

Complementary Bibliography

Recommendations

Contingency plan

Description

=== EXCEPTIONAL PLANNING ===

Given the uncertain and unpredictable evolution of the health alert caused by COVID-19, the University of Vigo establishes an extraordinary planning that will be activated when the administrations and the institution itself determine it, considering safety, health and responsibility criteria both in distance and blended learning. These already planned measures guarantee, at the required time, the development of teaching in a more agile and effective way, as it is known in advance (or well in advance) by the students and teachers through the standardized tool.

=== ADAPTATION OF THE METHODOLOGIES ===

THEY REMAIN THE SAME

- * Teaching methodologies maintained

- * Teaching methodologies modified

- * Non-attendance mechanisms for student attention (tutoring)

- * Modifications (if applicable) of the contents

- * Additional bibliography to facilitate self-learning

- * Other modifications

=== ADAPTATION OF THE TESTS ===

THEY REMAIN THE SAME

- * Tests already carried out

Test XX: [Previous Weight 00%] [Proposed Weight 00%]

...

- * Pending tests that are maintained

Test XX: [Previous Weight 00%] [Proposed Weight 00%]

...

- * Tests that are modified

[Previous test] => [New test]

- * New tests

- * Additional Information

IDENTIFYING DATA**Deseño de Investigacións e Propostas Innovadoras en Ciencias Experimentais**

Subject	Deseño de Investigacións e Propostas Innovadoras en Ciencias Experimentais			
Code	V02M066V01206			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	3	Mandatory	1	1c
Teaching language	Castelán			
Department	Didácticas especiais			
Coordinator	Yebra Ferro, Miguel Ángel			
Lecturers	Yebra Ferro, Miguel Ángel			
E-mail	yebrama@edu.xunta.es			
Web				
General description	Coñecer actividades novedosas nas Ciencias Naturais (FeQ, e BeX)			

Competencias

Code	
B1	Coñecer os contidos curriculares das materias relativas á especialización docente correspondente.
B2	Coñecer o corpo de coñecementos didácticos ao redor dos procesos de ensino e aprendizaxe respectivos.
B3	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.
B4	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 cursada.
B5	Contextualizar o currículo que se vaia a implantar nun centro docente participando na planificación colectiva do mesmo.
B6	Deseñar e desenvolver metodoloxías didácticas tanto grupais como personalizadas, adaptadas á diversidade dos estudantes.
B7	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.
B8	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.
B9	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
B10	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.
B11	Desenvolver as funcións de tutoría e orientación dos estudantes de maneira colexiada.
C25	Analizar críticamente o desempeño da docencia, das boas prácticas e da orientación utilizando indicadores de calidade.
C26	Identificar os problemas relativos ao ensino e a aprendizaxe das materias da especialización e expor alternativas e solucións.
C27	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.
C28	Adquirir experiencia na planificación, na docencia e na avaliación das materias correspondentes á especialización.

C29	Acreditar un bo dominio da expresión oral e escrita na práctica docente.
C30	Dominar as destrezas e as habilidades sociais necesarias para fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e a convivencia.
D1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xenerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
D2	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.
D3	Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinares

Resultados de aprendizaxe

Expected results from this subject	Training and Learning Results
Coñecer o corpo de coñecementos didácticos ao redor dos procesos de ensino e aprendizaxe respectivos.	B1 B2 B3 B4 B10 B11 C26 C27 C28 C29 C30 D1 D2 D3
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.	B1 B2 B3 B4 B5 B7 B8 B9 B10 C25 C26 C27 C29 C30 D1 D2 D3
Deseñar e desenvolver metodoloxías didácticas tanto grupais como personalizadas, adaptadas á diversidade dos estudantes.	B2 B3 B4 B5 B9 B10 C27 C28 C29 D2 D3
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.	B8 C27 C30 D1 D2 D3
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.	B4 B5 B7 B8 C28 C29 D2

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.	B2 B3 B7 B10 C27 D1 D2 D3
Aplicar os coñecementos adquiridos e a capacidade de resolución de problemas a contornas educativas novas ou pouco coñecidos.	B1 B2 B8 C27
Coñecer e aplicar propostas docentes innovadoras no ámbito da especialización cursada.	B1 B2 B6 B10 C26 C30 D2
Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.	B8 B10 B11 C30 D1 D2
Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinares	B3 B4

Contidos

As ideas alternativas	Metodoloxías e técnicas básicas de investigación e avaliación educativa.
Posibilidades das novas tecnoloxías na investigación educativa. Estratexias de innovación no ensino das ciencias. Planificación da acción investigadora ou innovadora. Investigación-acción.	Proxectos educativos innovadores no ensino das ciencias
Tipos de deseños de investigación.	Exemplificacións de traballos de investigación feitos por alumnos/as deseño de traballos de investigación

Planificación

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Estudo de casos	4	20	24
Aprendizaxe baseado en proxectos	5	25	30
Traballo tutelado	3	6	9
Actividades introdutorias	3	9	12

*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Metodoloxía docente

	Description
Estudo de casos	Deseño de rúbricas de avaliación de traballos de investigación realizados por estudantes
Aprendizaxe baseado en proxectos	Realizar deseños de proxectos de indagación centrados nas CC.EE.
Traballo tutelado	Deseño de enquisas para detectar as concepcións alternativas e actividades para mudalas
Actividades introdutorias	As concepcións alternativas, os traballos de investigacións e os diagramas conceptuais nas CC.EE

Atención personalizada

Methodologies	Description
Actividades introdutorias	Clases maxistras na aula
Estudo de casos	Deseño e análises de casos concretos na aula de proxectos levados adiante en aulas de secundaria
Aprendizaxe baseado en proxectos	Deseño de proxectos de investigación con posibilidade de ser postos en práctica

Avaliación					
	Description	Qualification	Training and Learning Results		
Estudo de casos	Coñecer a problemática relacionada cos traballos de investigación na secundaria	25	B2 B3 B8 B10	C30	D1 D2 D3
Aprendizaxe baseado en proxectos	realización dun proxecto de investigación que poda porse en práctica durante o prácticun cos estudantes	30	B2 B3 B6 B8 B10	C28 C30	D1 D2 D3
Traballo tutelado	Deseño de diagramas conceptuais para secundaria e bacharelato e preparación de probas para coñecer as ideas previas dos estudantes en materias de ciencias experimentais	20	B1 B2 B6 B8 B10		D1 D2 D3
Actividades introdutorias	Exposición de temas pertinentes a ensinanza das ciencias experimentais facendo fincapé nas actividades innovadoras	25	B1 B2 B3 B6 B10	C28 C30	D1 D2 D3

Other comments on the Evaluation

De non ter superada a materia, as competencias non adquiridas serán avaliadas na convocatoria de xullo. As datas oficiais dos exames poden consultarse na web da facultade no espazo "datas exames". Os alumnos non asistentes farán as mesmas tarefas que os asistentes pero de xeito individual

Bibliografía. Fontes de información

Basic Bibliography

DRIVER, R., GUESNE, E. y TIGERGHEN, A., **Ideas científicas en la infancia y en la adolescencia**, MEC /Morata, 1989
 Hodson, D., **Hacia un enfoque más crítico del trabajo de laboratorio**, Enseñanza de las Ciencias, 1994
 KIPNIS M. y HODFSTEIN A., **The inquiry laboratory as a source for development of metacognitive skills.**, International Journal of Science and Mathematics, 2008
 Barberá, O.; Valdés, P., **El trabajo práctico en la enseñanza de las ciencias: una revisión**, Enseñanza de las Ciencias, 1996

Complementary Bibliography

Gilbert, J. y Watts, D., **Concepts, misconceptions and alternative conceptions: Changing perspectives in science education**, Studies in Science Education, 1983
 Cañas A., Martín-Díaz M.J., Níeda J., **Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. La competencia científica**, Alianza Editorial, 2007
 Garrido Romero J.M., Palacios F.J., Galdón Delgado, M., **Ciencia para educadores.**, Pearson Prentice Hall, 2008

Recomendacións

Subjects that continue the syllabus

A Ciencia e a súa Metodoloxía para Profesorado de Educación Secundaria/V02M066V01201
 As Ciencias Experimentais na Educación Secundaria/V02M066V01202

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Didáctica das Ciencias Experimentais na Educación Secundaria/V02M066V01203

Plan de Continxencias

Description

MEDIDAS *EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS

Ante a *incerta e imprevisible evolución dá alerta sanitaria provocada *pola *COVID- 19, a *Universidade establece unha planificación extraordinaria que se activará non momento en que *as *administracións e a propia institución ou determinen *atendendo a criterios de *seguridade, *saúde e *responsabilidade, e *garantindo a docencia *nun escenario *semipresencial. Estas medidas *xa planificadas *garanten, non momento que *sexa preceptivo, ou *desenvolvemento dá docencia *dun *xeito *mais *áxil e eficaz *ao ser *coñecido de *antemán (*ou *cunha *ampla antelación) *polo alumnado e ou profesorado a través dá *ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes *DOCNET.

ADAPTACIÓN DÁS *METODOLOXÍAS

1.- *Metodoloxías docentes que se *manteñen

*Estudo de casos, *Aprendizaxe *baseado en *proxectos e ou *Traballo tutelado

2.- *Metodoloxías docentes que se modifican

*Ningunha, *faremos *as pertinentes de forma *telemática

4.- Mecanismo *non presencial de atención *ao alumnado (*titorías)

*As aulas, vos laboratorios e vos despachos *virtuais habilitados *pola *UVIGO

5.- Bibliografía adicional para facilitar a auto-*aprendizaxe

*Non modifícase salvo ou *emprego de *artigos *máis modernos que *poidan aparecer

ADAPTACIÓN DÁ *AVALIACIÓN

1.- *Probas *xa realizadas

*Proba *XX: [Peso anterior 00%] [Peso *Proposto 00%]

*Estudo de casos 25%

*Aprendizaxe *baseado en *proxectos 30%

*Traballo tutelado 20%

Actividades *introdutorias 25%

*Mantemos ou *mesmo peso que *as *probas *xa realizadas non caso de *ter que *acollernos *ao plan de *continxencia

2.- *Probas que se modifican

*Non modifícanse *as *probas

3.- Información adicional

En principio esperamos un *desenrolo normal dá materia e non caso de *ter que *acollernos a *semipresencialidade, igual

*co curso pasado, ou *traballo *manterase dá *mesma forma salvo realizar *exposicións *telemáticas tanto dous temas

*expostos como dous *trabalos a *expor ante vos *compañeiros e ou profesor

1. A guía *docnet ten que se *axustar *á MEMORIA VERIFICADA *DO TÍTULO

2. *Haberá un único escenario alternativo non Plan de *Continxencias. Este aplicarase non caso de *situacións de *restrición temporal *na *localidade *onde localícese ou centro. Si *na guía *do curso anterior se *deseñou non plan de *continxencias un único escenario, *non *habería que *modificalo. Si contempláronse varias *opcións, *é preciso *axustalas a un único escenario. (*Polo tanto, *as guías docentes que *xa *tiveran ou Plano de *Continxencias non curso académico 2020/2021, *poderían *deixalo como está, e *as guías de *nova creación, deberán contemplar como escenario alternativo a *semipresencialidade, *entendendo como tal, a situación *na que *non poda asistir a clase presencial todo ou alumnado temporalmente.)

3. Non curso 21-22 *deixará de estar habilitada a plataforma de *teledocencia *FAITIC, *polo que *é preciso que *revisedes *as guías, e si aparece esta plataforma *nomeada que a *modifiquedes por plataforma "de *teledocencia" *ou "**Movii"

4. De *facer cambios *na guía, *lembre *introducilos en ambas as *as *linguas (*galego e *castelán e, de ser ou caso, *tamén inglés). Esta *tarefa en ningún caso realizarase *dende a coordinación.

IDENTIFYING DATA				
Prácticas Externas				
Subject	Prácticas Externas			
Code	V02M066V01301			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	12	Mandatory	1	2c
Teaching language	Castelán Galego			
Department	Ecoloxía e bioloxía animal			
Coordinator	Garrido González, Josefa			
Lecturers	Garrido González, Josefa			
E-mail	jgarrido@uvigo.es			
Web	http://http://mpe.uvigo.es/gl/			
General description	As prácticas externas están orientadas a completar e reforzar as competencias asociadas ao título. Realizaranse nunha contorna laboral e profesional real relacionado con algún dos ámbitos da Educación.			

Competencias

Code	
B3	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.
B5	Contextualizar o currículo que se vaia a implantar nun centro docente participando na planificación colectiva do mesmo.
B6	Deseñar e desenvolver metodoloxías didácticas tanto grupais como personalizadas, adaptadas á diversidade dos estudantes.
B10	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.
B12	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
B16	Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.
C28	Adquirir experiencia na planificación, na docencia e na avaliación das materias correspondentes á especialización.
C29	Acreditar un bo dominio da expresión oral e escrita na práctica docente.
C30	Dominar as destrezas e as habilidades sociais necesarias para fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e a convivencia.
C31	Participar nas propostas de mellora nos distintos ámbitos de actuación a partir da reflexión sobre a práctica.
D1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
D2	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.
D3	Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinares

Resultados de aprendizaxe

Expected results from this subject	Training and Learning Results
Coñecer a organización dos centros de educación secundaria, FP e Escolas de idiomas e a diversidade de accións que comprende o seu funcionamento	B5 B12 B16 D2

Relacionar teoría e práctica coa realidade da aula e do centro mediante o establecemento de relacións entre os coñecementos especializados, teóricos e metodolóxicos, e os resultados da observación, análise e intervención nas situacións educativas do centro no que se realizan as prácticas	B3 B5 B6 B10 B12 B16 C28 C30 C31 D1 D2
Deseñar, planificar e avaliar procesos de ensino e aprendizaxe, tanto individualmente como en colaboración con outros docentes e profesionais do centro onde se realizan as prácticas escolares	B3 B5 B6 B10 B12 B16 C28 C29 C30 C31 D1 D2 D3
Asumir que a competencia profesional do docente ten que evolucionar e adaptarse aos cambios científicos, pedagóxicos e sociais ao longo da vida	B12 B16 C31 D3

Contidos

Topic

Deseño de materias da especialidade

Elaboración de materiais e actividades

Aplicación de técnicas e estratexias de aprendizaxe en distintas etapas e cursos.

Análise da práctica educativa

Planificación

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Prácticum, Practicas externas e clínicas	150	0	150
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas (Repetida non usar)	0	150	150

*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Metodoloxía docente

	Description
Prácticum, Practicas externas e clínicas	Realización de prácticas coma docente nun centro de ensinanza secundaria. A titorización será levada a cabo por un docente do centro e un docente da universidade.

Atención personalizada

Methodologies	Description
Prácticum, Practicas externas e clínicas	O alumnado terá dous titores ou titoras que o apoiarán nesta materia. Un titor/a no centro de prácticas e un titor/a na universidade que será o seu titor/a de PAT

Avaliación

Description	Qualification	Training and Learning Results
-------------	---------------	-------------------------------

Prácticum, Practicas externas e clínicas	Realización de prácticas coma docente nun centro de ensinanza secundaria (150 horas). RESULTADOS DE APRENDIZAXE -O alumnado será quen de planificar e avaliar as materias correspondentes á especialización. -O alumnado será quen de dominar destrezas e habilidades sociais, así como demostrar un bo dominio da expresión oral e escrita, necesarios para fomentar un bo clima de aprendizaxe. -O alumnado será quen reflexionar sobre a súa práctica docente así como propoñer accións de mellora	50			
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas (Repetida non usar)	Elaboración dunha memoria de prácticas na que se explique o paso polo centro de prácticas. RESULTADOS DE APRENDIZAXE -O alumnado será quen de planificar e avaliar as materias correspondentes á especialización. -O alumnado será quen de dominar destrezas e habilidades sociais, así como demostrar un bo dominio da expresión oral e escrita, necesarios para fomentar un bo clima de aprendizaxe. -O alumnado será quen reflexionar sobre a súa práctica docente así como propoñer accións de mellora	50	B3 B5 B6 B10 B12 B16	C28 C30 C31	D1 D2 D3

Other comments on the Evaluation

Bibliografía. Fontes de información

Basic Bibliography

Complementary Bibliography

Feliz, T. y Rico, M.C., **La formación inicial de los profesores de secundaria.**, Sanz y Torres., 2008

González, M. T., Escudero, J. M., Nieto, J. M. y Portela, A., **Innovaciones en el gobierno y la gestión de los centros escolares.**, Síntesis, 2011

Marco, B., **Competencias Básicas: Hacia un nuevo paradigma educativo**, Narcea, 2008

Perrenoud, Ph, **Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar**, Grao, 2007

Perrenoud, Ph, **Diez nuevas competencias para enseñar**, Graó, 2004

Sierra, B. y Pérez Ferra, M, **La comprensión de la relación de la teoría-práctica: una clave epistemológica de la didáctica.** *Revista de Educación*, 2007

Latorre, A., **La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa**, Grao, 2007

Recomendacións

Subjects that continue the syllabus

Traballo Fin de Máster/V02M066V06401

Subjects that it is recommended to have taken before

Aprendizaxe e Ensinanza dos Módulos das Familias Profesionais do Sector Servizos/V02M066V06226

Desenvolvemento Psicológico da Aprendizaxe no Ensino Secundario/V02M066V06102

Deseño Curricular e Organización de Centros Educativos/V02M066V06103

Innovación Docente e Iniciación á Investigación na Formación Profesional/V02M066V06227

A Formación Profesional/V02M066V06225

Orientación e Función Titorial/V02M066V06101

Sistema Educativo e Educación en Valores/V02M066V06104

Plan de Continxencias

Description

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

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

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

* Metodoloxías docentes que se manteñen: Realización de prácticas externas dirixidas por unha persoa titora de educación

secundaria.

* Metodoloxías docentes que se modifican: No caso de que non se poda asisitir presencialmente aos centros, establecerase colaboración coas persoas titoras a través de plataformas de videoconferencia, tanto para preparar materiais como para contactar co alumnado.

* Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (titorías): Telemática, definida pola persoa titora

* Modificacións (se proceder) dos contidos a impartir: Non procede

* Bibliografía adicional para facilitar a auto-aprendizaxe

* Outras modificacións

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

Mantense a avaliación prevista. No caso de que o alumnado teña dificultades para realizar as prácticas debido á situación de emerxencia sanitaria, estableceranse actividades alternativas, que se incluírán na memoria de prácticas seguindo o seguinte cadro:

(So se aplicarán no caso de situación de confinamento)

Escenario A: 150 horas presenciais no centro+ Memoria de prácticas - Avaliación:

50%Titor/a + 50% Titor/a universidade

Escenario B: 100 a 150 horas presenciais no centro+ Memoria de prácticas e 1 actividade adicional - Avaliación: 30%Titor/a + 70% Titor/a universidade

Escenario C: 75 a 99 horas presenciais no centro+ Memoria de prácticas e 2 actividades adicional - Avaliación: 20%Titor/a + 80% Titor/a universidade

IDENTIFYING DATA				
Traballo Fin de Máster				
Subject	Traballo Fin de Máster			
Code	V02M066V01401			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	6	Mandatory	1	2c
Teaching language	Castelán Galego			
Department	Ecología e biología animal			
Coordinator	Garrido González, Josefa			
Lecturers	Garrido González, Josefa			
E-mail	jgarrido@uvigo.es			
Web	http://mpe.uvigo.es			
General description	Materia orientada á realización dun traballo de investigación, experimentación ou desenvolvemento orixinal nalguna das liñas do módulo específico do máster, e estará relacionado con algúns dos múltiples ámbitos do mundo profesional propios do ámbito do ensino secundario.			

Competencias

Code	
B6	Deseñar e desenvolver metodoloxías didácticas tanto grupais como personalizadas, adaptadas á diversidade dos estudantes.
B12	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
B17	Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.
C24	Coñecer e aplicar propostas docentes innovadoras no ámbito da especialización cursada.
C26	Identificar os problemas relativos ao ensino e a aprendizaxe das materias da especialización e expor alternativas e solucións.
C27	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.
C29	Acreditar un bo dominio da expresión oral e escrita na práctica docente.
D1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
D2	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.

Resultados de aprendizaxe

Expected results from this subject	Training and Learning Results
O alumnado será quen de dominar destrezas e habilidades sociais, así como demostrar un bo dominio da expresión oral e escrita, necesarios para fomentar un bo clima de aprendizaxe.	B12 B17 C24 C26 C27 C29 D1 D2

O alumnado será quen reflexionar sobre a súa práctica docente así como propoñer accións de mellora

B6
B12
C26
C27
D1
D2

Contidos

Topic

Elaboración de un traballo de investigación no ámbito da educación secundaria

Planificación

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Presentación	1	0	1
Traballo tutelado	10	139	149

*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Metodoloxía docente

	Description
Presentación	Realizarase por cada alumno ou alumna diante dun tribunal composto por 3 profesores do itinerario/especialidade correspondente ou do módulo común. A súa exposición será apoiada cos medios informáticos, audiovisuais, multimedia/et. oportunos, cunha duración entre 10 y 15 minutos e posteriormente o tribunal formulará ao alumno as cuestións que considere oportunas.
Traballo tutelado	Realización dun traballo de investigación, experimentación ou desenrolo orixinal nalguna das liñas desenvolvidas no módulo específico do Mestrado, relacionado con algúns dos múltiples ámbitos do mundo profesional propios do ámbito do ensino secundario. Encamiñárase ao desenvolvemento dunha actividade que contribúa a acadar un conxunto de competencias de carácter académico, profesionalizante e investigador que enriqueza globalmente a súa formación inicial. Será guiado por unha persoa docente da universidade. Este traballo estará encadrado na etapa da educación secundaria obrigatoria ou postobrigatoria. O traballo de fin de mestrado poderá estar ligado ás actividades de aula, unidades didácticas ou proxectos realizados polo alumnado na fase de prácticas, incluíndo sempre os aspectos de investigación educativa pertinentes a xuízo da persoa titora da universidade.

Atención personalizada

Methodologies Description

Traballo tutelado Traballo de investigación no ámbito da educación secundaria tutelado por un docente da titulación.

Avaliación

	Description	Qualification	Training and Learning Results
Presentación	Será realizada por cada alumno ou alumna diante dun tribunal. A súa exposición será apoiada cos medios informáticos, audiovisuais, multimedia/et. oportunos, cunha duración entre 8 y 10 minutos e posteriormente o tribunal formulará ao alumno as cuestións que considere oportunas. RESULTADOS DE APRENDIZAXE: -O alumnado será quen de planificar e avaliar as materias correspondentes á especialización. -O alumnado será quen de dominar destrezas e habilidades sociais, así como demostrar un bo dominio da expresión oral e escrita, necesarios para fomentar un bo clima de aprendizaxe. -O alumnado será quen reflexionar sobre a súa práctica docente así como propoñer accións de mellora	30	C24 D1 C26 D2 C29

Traballo tutelado	Realización dun traballo de investigación, experimentación ou desenvolvemento orixinal nunha das liñas desenvolvidas no módulo específico do Mestrado, relacionado con algúns dos múltiples ámbitos do mundo profesional propios do ámbito do ensino secundario. Encamiñase ao desenvolvemento dunha actividade que contribúa a acadar un conxunto de competencias de carácter académico, profesionalizante e investigador que enriqueza globalmente a súa formación inicial. Será guiado por unha persoa docente da universidade. Este traballo estará encadrado na etapa da educación secundaria obrigatoria ou postobrigatoria. O traballo de fin de mestrado poderá estar ligado ás actividades de aula, unidades didácticas ou proxectos realizados polo alumnado na fase de prácticas, incluíndo sempre os aspectos de investigación educativa pertinentes a xuízo da persoa titora da universidade. RESULTADOS DE APRENDIZAXE: -O alumnado será quen de planificar e avaliar as materias correspondentes á especialización. -O alumnado será quen de dominar destrezas e habilidades sociais, así como demostrar un bo dominio da expresión oral e escrita, necesarios para fomentar un bo clima de aprendizaxe. -O alumnado será quen reflexionar sobre a súa práctica docente así como propoñer accións de mellora	70	B6 B12 B17	C24 C26 C27	D1 D2 C29
-------------------	---	----	------------------	-------------------	-----------------

Other comments on the Evaluation

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

Comisión para xulgar o Traballo Fin de Mestrado : elaboración, presentación e defensa do TFM: 100% da nota

- Calidade do documento escrito
- Pertinencia do contido exposto.
- Calidade da presentación oral.
- Capacidade para a súa defensa.
- Grao de resolución manifestado.
- Adecuación dos recursos e medios empregados na presentación, incluído o uso das TIC.

Bibliografía. Fontes de información

Basic Bibliography

Complementary Bibliography

APA, **Manual de Publicaciones de la American Psychological Association**, 3ª, Manual Moderno., 2010

Feliz, T., Ricoy, M. C. et al., **The software for the content analysis: wrong, technical and artistic uses. Beyond Text: Video and other Medium Use in Qualitative Research (pp. 103-120)**, 2012

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P., **Metodología de la investigación**, McGraw-Hill., 2006

Flick, U., **Introducción a la investigación cualitativa**, Morata., 2004

Mcmillanm, J. y Shumacher, S., **Investigación educativa una introducción conceptual.**, Pearson., 2005

Ricoy, M.C., **Consideraciones sobre la construcción de los instrumentos de recogida de información en la investigación educativa.**, Guadalbullón, 2009

Recomendacións

Subjects that it is recommended to have taken before

Desenvolvemento Psicolóxico da Aprendizaxe no Ensino Secundario/P02M066V06102

Diagnóstico e Evolución da Competencia Curricular/P02M066V06106

Deseño Curricular e Organización de Centros Educativos/P02M066V06103

Prácticas Externas/P02M066V06301

Sistema Educativo e Educación en Valores/P02M066V06104

Other comments

É necesario superar tódalas materias da titulación para poder presentarse ao TFM.

Plan de Continxencias

Description

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

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

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

- * Metodoloxías docentes que se manteñen: Elaboración do traballo de investigación no ámbito da educación secundaria
- * Metodoloxías docentes que se modifican: Promoverase o acceso á información para elaborar o traballo por medios dixitais.
- * Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (titorías): Telemática, definida pola persoa titora
- * Modificacións (se proceder) dos contidos a impartir: Non procede
- * Bibliografía adicional para facilitar a auto-aprendizaxe
- * Outras modificacións

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

Mantense a avaliación prevista.
