



(*)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/>

Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad (Vigo): Ciencias Experimentales. Matemáticas y Tecnología

Subjects

Year 1st

Code	Name	Quadmester	Total Cr.
V02M066V02101	Guidance and Tutorial Function	1st	3.5
V02M066V02102	Psychological Development of Learning in Secondary Education	1st	4.5
V02M066V02103	Curriculum Design and the Organisation of Educational Centers	1st	4.5
V02M066V02104	An Educational System and Education in Values	1st	3.5
V02M066V02201	Science and its Methodology for Teachers of Secondary Education	1st	3
V02M066V02205	Research and Innovation in Secondary Education	1st	3
V02M066V02206	Designing Research and Innovative Proposals in Experimental Sciences	1st	3

V02M066V02208	Technology and Informatics for Secondary School Teachers	1st	5
V02M066V02211	The Didactics of Technology and Computer Science in Secondary Education	2nd	6
V02M066V02212	The Organisation of Lecture / Workshop in Technology	2nd	6
V02M066V02301	Internships	2nd	12
V02M066V02401	Final Year Dissertation	2nd	6

IDENTIFYING DATA				
Orientación e Función Titorial				
Subject	Orientación e Función Titorial			
Code	V02M066V02101			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade (Vigo): Ciencias Experimentais. Matemáticas e Tecnoloxía			
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.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe	
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 previstos na materia

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 titorial.	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 titorial.	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 legislativas 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 Psicopedagóxico 3.2.Técnicas e instrumentos do Diagnóstico Psicopedagóxico 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 (QUÉDA-T, 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 en centros 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
Lección maxistral	8	16	24
Seminario	2	0	2
Actividades introductorias	1.5	0	1.5
Traballo tutelado	4	10	14
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.
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

Description	Qualification Training and Learning Results

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.	20	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 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.	40	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 d ese minarios, investigacións, memorias, ensaios, resumos de lecturas, conferencias, etc. Pódese levar a cabo de maneira individual ou en grupo, de forma oral ou escrita.	40	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

MODALIDADE DE AVALIACIÓN CONTÍNUA As probas de avaliación continua, tanto presenciais como telemáticas, realizaránse sempre dentro do horario asignado ás aulas lectivas da materia. 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 estritamente para ser cualificados na avaliación continua. De non ter superada a avaliación continua, as competencias non adquiridas serán avaliadas na convocatoria de xullo. As partes da materia superadas na 1ª oportunidade, non serán obxecto de avaliación na 2ª, considerándose, polo tanto, como aprobadas neste curso académico.

MODALIDADE DE AVALIACIÓN GLOBAL A elección da modalidade de avaliación global suporá a renuncia á avaliación continua. O alumnado non asistente deberá contactar a inicio de curso cos docentes da materia e optarán por unha avaliación global. Aquel alumnado que non cumpra o requisito de asistencia mínima (en torno ó 80% das clases) pasará a ser considerado alumnado non asistente, optando por unha avaliación global. O alumnado que opte por esta modalidade, 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 rigurocidade 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
- 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
- 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
- SOBRADO, L. Y BARREIRA, A., **Servicios de Orientación Educativa: Organización y funcionamiento. En L. M. Sobrado, E. Fernández y M. L. Rodicio (Coords.). Orientación Educativa. Nuevas perspectivas (pp. 187-214).**, Biblioteca Nueva, 2012

Recomendaciones

IDENTIFYING DATA				
Desenvolvemento Psicológico da Aprendizaxe no Ensino Secundario				
Subject	Desenvolvemento Psicológico da Aprendizaxe no Ensino Secundario			
Code	V02M066V02102			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade (Vigo): Ciencias Experimentais. Matemáticas e Tecnoloxía			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	4.5	Mandatory	1	1c
Teaching language	Castelán Galego			
Department	Psicoloxía evolutiva e comunicación			
Coordinator	Tellado González, Fernando			
Lecturers	Alfonso Gil, Sonia Tellado González, Fernando			
E-mail	ftellado@uvigo.es			
Web	http://ftellado@uvigo.es			
General description	A presente materia ten un carácter básico e común para todas as especialidades do posgrao de Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Sitúase no primeiro cuadrimestre do primeiro curso e facilita a comprensión das claves do desenvolvemento humano e os cambios que teñen lugar nos procesos físicos e psicológicos (*cognición, linguaxe, personalidade, etc.) no período da adolescencia. Estes coñecementos son fundamentais na formación de docentes da etapa secundaria xa que representan unha ferramenta indispensable para poder contribuír ao desenvolvemento dos adolescentes a través dunha idónea planificación dos seus procesos de aprendizaxe.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Code	
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.
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
B16	Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.
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.
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

Resultados previstos na materia		
Expected results from this subject	Training and Learning Results	
Diseñar propostas de actuación educativa para o alumnado con necesidades específicas de apoio educativo, acordos coa organización do centro docente.	B7	C4
	B8	C5
	B9	C9
	B16	

Contidos
Topic

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

Planificación

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Traballo tutelado	6	36	42
Lección maxistral	8.5	0	8.5
Resolución de problemas de forma autónoma	6	51	57
Exame de preguntas obxectivas	1	4	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	Resolución de actividades, estudo de casos, elaboración de documentos sobre a temática da materia, tanto de maneira individual como grupal, baixo a dirección dos docentes.
Lección maxistral	Exposición por parte do profesorado dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Resolución de problemas de forma autónoma	Resolución de traballos realizados de xeito individual ou grupal de forma autónoma.

Atención personalizada

Methodologies	Description
Lección maxistral	ATENDERASEN A DÚBIDAS E INICIATIVAS PLANTEXADAS POLOS ALUMNOS DURANTE A EXPLICACIÓN DOS TEMAS
Traballo tutelado	ATENDERASEN A DÚBIDAS E INICIATIVAS PLANTEXADAS POLOS ALUMNOS DURANTE A REALIZACIÓN DAS ACTIVIDADES
Tests	Description
Exame de preguntas obxectivas	ATENDERASEN A DÚBIDAS PLANTEXADAS POLOS ALUMNOS PARA A REALIZACIÓN DA PROBA

Avaliación

	Description	Qualification	Training and Learning Results	
Traballo tutelado	Actividades e prácticas a resolver en clase.	30	B7 B8 B9 B16	C4 C5 C9
Resolución de problemas de forma autónoma	Resolución de traballos realizados de xeito individual ou grupal de forma autónoma.	40	B7 B8 B9 B16	C4 C5 C9
Exame de preguntas obxectivas	Preguntas sobre os contidos do temario.	30	B7 B8 B9 B16	C4 C5 C9

Other comments on the Evaluation

Este máster ten a modalidade de ensino presencial, por tanto a asistencia a clase e a realización dos traballos de aula son obrigatorios para a avaliación continua. Esta asistencia debe ser, polo menos do 80% estando admitido faltar ao

20 % da presencialidade.

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

O alumnado que non supere a materia por avaliación continua realizará unha proba de avaliación global. Esta proba suporá o 100% da nota final. Os pormenores e características da devandita proba serán concretadas polo profesorado o día da presentación da materia ou cando se faga a consulta persoalmente. Aqueles estudantes que non superen as probas ou actividades obxecto de avaliación poderán recuperalas na convocatoria de xullo.

Bibliografía. Fontes de información

Basic Bibliography

Coll, C. (Coord), **desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria, 2 Ps Educación**, Grao, 2010

García-madruga, j y Delval, J., **Psicología del Desarrollo I**, UNED, 2010

Martín, C. y Navarro, J.I. (Coords.), **Psicología para el profesorado de Educación Secundaria y Bachillerato**, Pirámide, 2011

Santrock, J.W, **Psicología de la Educación.**, McGraw-Hill., 2006

Santrock, J.W, **Psicología del desarrollo**, McGraw-Hill, 2006

SHAFFER, D.R. Y KIPP, k, **Psicología del desarrollo infancia y adolescencia**, 7, CENGAGE LERANING, 2007

Complementary Bibliography

Recomendacións

IDENTIFYING DATA				
Deseño Curricular e Organización de Centros Educativos				
Subject	Deseño Curricular e Organización de Centros Educativos			
Code	V02M066V02103			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obrigatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade (Vigo): Ciencias Experimentais. Matemáticas e Tecnoloxía			
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	Bernárdez Gómez, Abraham 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.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Code

Resultados previstos na materia

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

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 Órganos colexiados do centro escolar Documentos institucionais
3. Compoñentes didácticos	Competencias Obxectivos: tipos e redacción Contidos: selección e secuenciación Metodoloxía: principios e estratexias Actividades: organización da aula e secuenciación das actividades Recursos didácticos Avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe

Planificación

	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	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 adquiera a consolidación de determinados procedimentos que máis tarde deberán formalizar de forma autónoma no proxecto.
Aprendizaxe baseado en proxectos	Utilizarase como metodoloxía base o Aprendizaxe Baseado 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 duns contidos mediante a realización dun proxecto deseñado polo profesorado. Seguindo 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 e na xustificación da organización do centro educativo elixido 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 MOOVI. O profesorado 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 dos profesores e o traballo en equipo cos compañeiros donde se realizará unha retroalimentación do proceso para corrixir o antes posible os posibles erros no desenvolvemento do proxecto.
Prácticas con apoio das TIC	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 surxidas 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.
Aprendizaxe baseado en proxectos	Este proxecto terá como finalidade a programación dunha unidade didáctica integrada innovadora utilizando técnicas metodolóxicas activas e participativas.

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
Aprendizaxe baseado en proxectos	Cada alumno presentará dúas actividades: 1. a programación dunha unidade didáctica e 2. xustificará a organización do centro onde se implementaría esa UD. Poderá elixir a temática e o curso de implementación.	70

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 dos profesores, 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 (autoavaliación) ou o traballo dos demais compañeiros (coavaliación) 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. Para a avaliación continua haberá tres probas compostas por dous traballos un centrado no deseño de curriculum e o outro na organización do centro escolar (35%+35%) e un exame (30%), tendo que obter alomenos o 50% da puntuación en cada unha para realizar o cómputo total.

O exame que avalía os traballos tutelados será unha proba obxectiva durante a avaliación continua e de preguntas cortas na avaliación global e extraordinaria.

- 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 final, ao redor dos contidos nucleares da materia, na data marcada no calendario do máster para os exámenes oficiais. Cabe resaltar que esta proba estará composta polos mesmos traballos realizados durante o curso; é dicir, dous traballos (35%+35%) e un exame (30%). En caso de superar unha das probas da materia (traballos ou exame) conservarase a súa calificación dentro do mesmo curso académico, pero na acta académica figurará como non superada e colocarse a media resultante da puntuación global obtida (atendendo previamente a súa 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.

O exame será tipo test na avaliación continua. Na avaliación global e extraordinaria será un examen de preguntas curtas.

Para a AVALIACIÓN FINAL (GLOBAL), por tanto, o estudante presentará as mesmas actividades que durante a 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.,

CANTON 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

IDENTIFYING DATA				
Sistema Educativo e Educación en Valores				
Subject	Sistema Educativo e Educación en Valores			
Code	V02M066V02104			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade (Vigo): Ciencias Experimentais. Matemáticas e Tecnoloxía			
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	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.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe	
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 previstos na materia

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 ensinanzas de secundaria, bacharelato, formación profesional e ensinanzas 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	8	30	38
Traballo tutelado	6	20	26
Resolución de problemas de forma autónoma	3.5	20	23.5

*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	O profesorado presenta os núcleos temáticos da disciplina.
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	No caso do ALUMNADO ASISTENTE, a lección maxistral avaliarase mediante a súa presenza nas aulas. Será considerado alumnado asistente aquel que asista, polo menos, a 5 das sesións do módulo. A cualificación pola asistencia ás clases se realizará de acordo co número de sesións ás que se asistira.	20	C10 C11	
Traballo tutelado	O alumnado aplica o coñecemento teórico a casos prácticos.	40	B7 B13	C10 C11
Resolución de problemas de forma autónoma	O alumnado realiza un traballo de elaboración propia seguindo as indicacións do profesorado.	40	B7 B13	C10 C11 D1

Other comments on the Evaluation

As probas descritas anteriormente conforman a estrutura da AVALIACIÓN CONTINUA, tanto para o alumnado asistente como para o non asistente.

A AVALIACIÓN GLOBAL constará das mesmas probas que a avaliación continua, pero con distintos prazos de entrega, que serán indicados ao comezo do módulo polo profesorado. O alumnado non asistente para compensar os 2 puntos que se poden conseguir na avaliación continua pola asistencia ao total das sesións, deberán realizar un exame tipo test na data oficial.

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

A cualificación final da materia resultará da integración das distintas notas. Deberán ser superadas todas as partes para poder obter unha cualificación positiva. A superación das mesmas entenderase acadada cando se teña como cualificación polo menos a metade da nota máxima asignada a cada proba. 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.

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
- Haydon, G., **Enseñar valores. Un nuevo enfoque**, 1ª, Morata, 2013
- Lorenzo Vicente, J.A., **La educación secundaria en España: problemática histórico-educativa y actual. Monográfico. CEE Participación Educativa, número extraordinario**, Ministerio de Educación, 2011
- 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

Complementary Bibliography

- Esteve, J.M., **Educación, un compromiso con la memoria. Un libro para educar en libertad**, 1ª, Octaedro, 2010
- Mestre Chust, V., **La necesidad de la educación en Derechos Humanos**, 1ª, UOC, 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
- UNESCO, **Reimaginar juntos nuestros futuros. Perfiles Educativos**, 44(177), 200-212, 2022

Recomendacións

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	V02M066V02201			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade (Vigo): Ciencias Experimentais. Matemáticas e Tecnoloxía			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	3	Mandatory	1	1c
Teaching language	Castelán Galego			
Department	Física aplicada			
Coordinator	Vázquez Dorrío, José Benito			
Lecturers	Ulla Miguel, Ana María Vázquez Dorrío, José Benito			
E-mail	bvazquez@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.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

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 previstos na materia

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	C1	D1
	B16	C3	D2
	B17	C4	D3
Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.	B4	C1	D1
	B17	C3	D2
		C4	D3
Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.	B16	C1	D1
	B17	C3	D2
		C4	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
Relacións Ciencia- Tecnoloxía-Sociedade e repercusións socioambientais	Repercusións medioambientais da CT Informes, estudos e recursos Ciencia cidadana

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 PREVISTOS NA MATERIA: 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 xerais 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.	40	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 PREVISTOS NA MATERIA: 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 xerais 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.	40	B4 C1D1 B16C3D2 B17C4D3	

Prácticas con apoio orais / experimentais. Considerarase a posibilidade de que varios dos traballos presentados das TIC 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 PREVISTOS NA MATERIA: 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.	20	B4 C1D1 B16C3D2 B17C4D3
--	----	-------------------------------

Other comments on the Evaluation

Propónse unha Avaliación Continua (AC) baseada na asistencia ás clases 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 Global (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.

Avaliación Global (AG):

Aquel alumnado que non poida cumprir co método de avaliación continua (AC) descrito poderá acollerse en prazo a unha avaliación única global, entendendo por tal a que se realiza nun só acto académico, a cal poderá incluír cantas probas sexan necesarias para acreditar que o estudantado adquiriu a totalidade dos Resultados de Formación e Aprendizaxe descritos na presente Guía Docente.

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**, 2014
 M.F. Costa, B.V. Dorrió, **Hands-on Science. Brightening our future**, 2015
 Costa MF, Dorrió BV, Trna J, Trnova E, **Hands-on. The Heart of Science Education**, 2016
 Costa MFM, Dorrió BV, **Hands-on Science. Growing with Science**, 2017
 Costa MF, Dorrió BV, Fernandez Novell JM, **Hands-on Science. Advancing Science. Improving Education**, 2018
 Costa MF, Dorrió BV, Minakova K, **Hands-on Science. Innovative Education in Science and Technology**, 2019
 Costa MF, Dorrió BV, **Hands-on Science. Science Education. Discovering and understanding the wonders of Nature**, 2020
 Costa MF, Dorrió BV, **Hands-on Science Education Activities □ Challenges and Opportunities of Distant and Online Teaching and Learning**, 2021
 Costa MF, Dorrió BV, Queiruga-Dios M, Díaz Ojea M, **Hands-on Science Education Activities □ Rethinking STEAM education in times of uncertainty**, 2022
 Costa MF, Dorrió BV, Fernandez Novell JM, Zaragoza Domenec C, **Hands-on Science. Celebrating Science and Science Education**, 2023

Recomendacións

Subjects that continue the syllabus

Didáctica da Tecnoloxía e Informática na Educación Secundaria/O02M066V02211

Investigación e Innovación na Educación Secundaria/O02M066V02205

Tecnoloxía e Informática para o Profesorado de Educación Secundaria/O02M066V02208

Deseño de Investigacións e Propostas Innovadoras en Ciencias Experimentais/V02M066V01206

Organización da Aula-Obradoiro de Tecnoloxía/O02M066V02212

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Didáctica da Tecnoloxía e Informática na Educación Secundaria/O02M066V02211

Investigación e Innovación na Educación Secundaria/O02M066V02205

Tecnoloxía e Informática para o Profesorado de Educación Secundaria/O02M066V02208

Deseño de Investigacións e Propostas Innovadoras en Ciencias Experimentais/O02M066V02206

Organización da Aula-Obradoiro de Tecnoloxía/O02M066V02212

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 aprendizaxe gamificado, autorregulado ou en actividades de Clase Invertida.

IDENTIFYING DATA**Investigación e Innovación na Educación Secundaria**

Subject	Investigación e Innovación na Educación Secundaria			
Code	V02M066V02205			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade (Vigo): Ciencias Experimentais. Matemáticas e Tecnoloxía			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	3	Mandatory	1	1c
Teaching language	Castelán Galego			
Department	Matemáticas			
Coordinator	Gutiérrez Rodríguez, Ixchel Dzohara			
Lecturers	Gutiérrez Rodríguez, Ixchel Dzohara			
E-mail	ixchel.dzohara.gutierrez.rodriquez@uvigo.es			
Web				
General description	Formación inicial en investigación e innovación en la Educación Secundaria para futuros profesores de matemática y tecnología de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

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.
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.
B18	Aplicar os coñecementos adquiridos e a capacidade de resolución de problemas a contornas educativas novas ou pouco coñecidos.
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.
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
C11	Coñecer a evolución histórica da familia, os seus diferentes tipos e a incidencia do contexto familiar na educación.
C13	Coñecer e aplicar recursos e estratexias de educación no respecto e valor da diversidade lingüística e as súas implicacións educativas.
C14	Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización.
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 pluridisciplinarias

Resultados previstos na materia

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

Participar na avaliación, investigación e a innovación dos procesos de ensino e aprendizaxe	B4 B12 B16 B18	D1 D2 D3
Coñecer as características dos estudantes e os seus contextos		C1 C2 C4 C9 C11 C13 C14
Traballar en equipo con outros profesionais da educación	B12 B16 B18	C9 D1 D2 D3

Contidos

Topic

Investigación científica e educativa.	☐ O profesor como investigador.
Innovación no ensino das ciencias.	☐ O alumno como investigador.
	☐ Metodoloxías e técnicas básicas de investigación.
	☐ Tipos de deseños de investigación.
	☐ Investigación-acción.
	☐ Motivación e transversalidade.
	☐ Planificación da acción innovadora
	☐ Posibilidades das novas tecnoloxías e os medios
	☐ Novas estratexias (literatura, arte e teatro)

Planificación

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Lección maxistral	2.5	10	12.5
Prácticas de laboratorio	5	20	25
Traballo tutelado	2.5	10	12.5
Presentación	5	20	25

*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	
Prácticas de laboratorio	Exposición de temas pertinentes a ensinanza das ciencias experimentais facendo fincapé nas actividades innovadoras
Traballo tutelado	Traballos de investigación orientados a secundaria e bacharelato. Proxectos innovadores.
Presentación	Analise e desenvolvemento de traballos para estudantes de secundaria

Atención personalizada

Methodologies	Description
Prácticas de laboratorio	Resolución de dudas e axuda personalizada en horario de titorías
Presentación	Resolución de dudas e axuda personalizada en horario de titorías
Traballo tutelado	Resolución de dudas e axuda personalizada en horario de titorías
Lección maxistral	

Avaliación

	Description	Qualification	Training and Learning Results
Lección maxistral	Mediante un rexistro valoraremos a asistencia e participación nos debates e outras actividades	15	

Prácticas de laboratorio	Exposición dos temas pertinentes a ensinanza das ciencias experimentais facendo fincapé nas actividades innovadoras.	35	B4 B12 B16 B18	C1 C2 C4 C9 C11 C13 C14	D1 D2 D3
Traballo tutelado	Deseño de investigacións e innovación para secundaria e bacharelato. Preparación de probas e enquisas orientadas aos estudantes en materias de ciencias experimentais. Valoraremos a capacidade para estruturar o traballo.	20	B4 B12 B16 B18	C1 C2 C4 C9 C11 C13 C14	D1 D2 D3
Presentación	Exposición e análises de casos e situacións concretas no ámbito da innovación en ciencias experimentais. Valoraremos neste apartado o manexo da expresión oral, os recursos multimedia e a actitude fronte a comunicación.	30	B4 B12 B16 B18	C1 C2 C4 C9 C11 C13 C14	D1 D2 D3

Other comments on the Evaluation

AVALIACIÓN EN 1ª CONVOCATORIA:

Modalidade de avaliación continua:

Para pasar satisfactoriamente a materia recomendase asistir a clase, a asistencia a clase e a realización dos traballos para a avaliación continua son obrigatorias. Por causas xustificadas está permitido faltar, como máximo, ó 20% das clases presenciais. A puntuación final será a suma das puntuacións obtidas en cada unha das partes. Os prazos das entregas das actividades, traballos, etc. serán comunicados polo profesorado na clase e é necesario cumprilos para ser cualificados na avaliación continua.

Modalidade de avaliación global:

Aquel alumnado que por circunstancias xustificadas non poida asistir regularmente as clases deberá comunicarllo ó profesorado. A avaliación a adoptar con este será unha proba escrita do 50% da puntuación e terá preguntas de tipo teórico e práctico ao redor dos contidos nucleares da materia, máis un traballo final e a súa exposición o mesmo día do exame que equivale ao 50%.

AVALIACIÓN EN 2ª CONVOCATORIA:

O estudantado que non supere as competencias na convocatoria de xanerio (primer cuatrimestre) terá que facer a avaliación global no mes de xullo.

As competencias non adquiridas na convocatoria de xanerio poderán ser recuperadas na convocatoria de xullo. Neste caso, materase as notas das probas/actividades superadas ata esta segunda convocatoria para o estudantado que se acolleu na 1ª convocatoria a modalidade de avaliación continua.

Nota: O alumnado ten que notificar que modalidade de avaliación elixe, global ou continua nos primeiros 10 días dende que inicia a materia.

Bibliografía. Fontes de información

Basic Bibliography

Bisquerra R, **Metodología de la investigación educativa**, UNED, 2004

Latorre, A., **La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa**, Grao, 2003

Martínez González, R., **La Investigación en la práctica educativa: guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes.**, Ministerio de Educación y Ciencia., 2007

McMillan, J.H., Schumacher, S., **Investigación Educativa: una introducción conceptual**, 5, Pearson Education, 2005

Complementary Bibliography

Hargreaves, A., **Enseñar en la sociedad del conocimiento**, OCTAEDRO, 2003

López Ruiz, J., **Aprendizaje docente e innovación curricular: dos estudios de casos sobre el constructivismo en la escuela**, Aljibe, 2000

Ruiz Tarragó, F., **La nueva educación**, LID Editorial., 2007

Sandín Esteban, M.P., **Investigación cualitativa en educación: fundamentos y tradiciones.**, McGraw Hill, 2003

Sevillano Gracia, M. L., **Estrategias innovadoras para una enseñanza de calidad.**, Pearson- Prentice Hall., 2004

P. González, F. Lusquiños, **Física en imaxes**, Servizo Publicacións, Univ. Vigo, 2008

Varios, **Tecnología, Investigación, innovación y buenas prácticas**, Ed. Graó, 2010

Recomendacións

IDENTIFYING DATA				
Designing Research and Innovative Proposals in Experimental Sciences				
Subject	Designing Research and Innovative Proposals in Experimental Sciences			
Code	V02M066V02206			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad (Vigo): Ciencias Experimentales. Matemáticas y Tecnología			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	3	Mandatory	1st	1st
Teaching language	#EnglishFriendly #PortuguêsAmigável Galician			
Department				
Coordinator	Valente da Silva Couto, Maria Joao			
Lecturers	Valente da Silva Couto, Maria Joao			
E-mail	mvalente@uvigo.es			
Web	http://http://mpe.uvigo.es/es/			
General description	English Friendly subject / Portuguese Friendly subject: International students may request from the teachers: a) resources and bibliographic references in English/Portuguese, b) tutoring sessions in English/Portuguese, c) exams and assessments in English/Portuguese. ***** Research methodology is the tool that allows the development of knowledge based on standardized and transversal criteria so that it can be communicated in different fields and disciplines. Likewise, research is a basic element in the process of educational innovation, and both are mutually reinforced in order to generate knowledge and new proposals to improve the learning process. Within this framework, the contents of this subject seek to promote in the educator the search for innovative proposals that respond to reality, allowing the improvement of teaching practice through research in the classroom. The bases of this process are found in action-research, which integrates three fundamental roles in the teacher: researcher, observer and educator, with three basic elements: (1) the commitment to systematically question one's own teaching as a basis for development; (2) the commitment and skill to study one's own way of teaching; (3) the interest in questioning and testing theory in practice through the use of these skills. Finally, another aspect that should be addressed by teachers is the possibilities offered by the use of information and communication technologies (ICT) as tools in the process of educational innovation and research.			
Training and Learning Results				
Code				
B1				
B2	Coñecer o corpo de coñecementos didácticos ao redor dos procesos de ensino e aprendizaxe respectivos.			
B10				
B16				
B17				
B18				
C3	(*)Elaborar propostas baseadas na adquisición de coñecementos, destrezas e aptitudes intelectuais e emocionais.			
C5	(*)Coñecer os procesos de interacción e comunicación na aula e no centro, abordar e resolver posibles problemas.			
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.			

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

Expected results from this subject

Expected results from this subject	Training and Learning Results		
To acquire comprehensive didactic knowledge concerning the processes of teaching and learning.	B2	C3	D1
To plan, implement, and evaluate the teaching and learning process in a way that promotes the acquisition of course-specific competencies, taking into account students' prior knowledge, performance levels, and individual needs. This should be done both independently and in collaboration with other teachers and school professionals, fostering inclusive and effective educational practices.		C9 C10	D2
Design and implement didactic methodologies, both group-based and individualized, that are responsive to student diversity and tailored to their varying needs and learning profiles.		C3	D2
Develop strategies to foster student engagement and promote their capacity for autonomous and collaborative learning, while enhancing critical thinking and decision-making skills that support autonomy, self-confidence, and personal initiative.	B16	C5	D3
Design and implement both formal and non-formal educational activities that help transform the school into a space of active participation and cultural engagement, rooted in the context of its surrounding community.	B10		D2
Apply acquired knowledge and problem-solving skills to new or unfamiliar educational contexts, demonstrating adaptability and critical thinking.	B18		D2
Demonstrate the ability to recognize and implement innovative pedagogical strategies relevant to one's area of specialization.	B18		
Demonstrate the ability to search for and manage bibliographic resources using appropriate academic tools and databases.	B1	C3	D1
Strengthen interpersonal and professional skills for effective participation in collaborative and multidisciplinary contexts.	B10 B17		D3

Contents

Topic	
1. Critical reflection on teaching practices and identification of effective strategies.	The role of the science teacher in experimental education. The teacher as a reflective practitioner and action researcher.
2. Evaluation of teaching and learning processes in experimental science education.	Methodological framework, tools, and fundamental techniques.
3. Identification and analysis of challenges in the teaching and learning processes of experimental sciences.	Understanding and transforming educational practices.
4. Design, implementation, and evaluation of research projects aimed at addressing challenges in the learning of experimental sciences.	Research, innovation, and best practices.
5. Educational research, pedagogical innovation, and the implementation of best practices.	Research, innovation, and best practices.
6. The role of the innovative educator in experimental science teaching.	Teaching experimental sciences in the knowledge society.

Planning

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Introductory activities	5	10	15
Case studies	5	30	35
Mentored work	5	20	25

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

Methodologies

	Description
Introductory activities	Initial activities to present the discipline.
Case studies	To analyze real or simulated situations from the school context, developing skills in critical reflection, decision-making, and problem-solving.
Mentored work	Engagement in activities such as problem-solving, debates, project development, and seminars, complemented by evaluation tasks.

Personalized assistance	
Methodologies	Description
Introductory activities	Resolution of students' doubts regarding different discipline activities. Personalized attention will be guaranteed in tutoring sessions and/or during the class. Telematic resources could be used to carry out the tutorials sessions (email, Moovi, Campus Remoto).
Mentored work	Resolution of students' doubts regarding different discipline activities. Personalized attention will be guaranteed in tutoring sessions and/or during the class. Telematic resources could be used to carry out the tutorials sessions (email, Moovi, Campus Remoto).
Case studies	Resolution of students' doubts regarding different discipline activities. Personalized attention will be guaranteed in tutoring sessions and/or during the class. Telematic resources could be used to carry out the tutorials sessions (email, Moovi, Campus Remoto).

Assessment					
	Description	Qualification	Training and Learning Results		
Introductory activities	Presentation of topics relevant to the teaching of experimental sciences, with an emphasis on innovative activities.	30	B1 B2 B10 B17 B18	C3 C5 C10	D1 D2 D3
Case studies	Presentation and analysis of case studies and specific situations in the field of innovation in experimental sciences.	30	B1 B2 B10 B16 B17 B18	C3 C5 C9 C10	D1 D2 D3
Mentored work	Design of research and innovations for secondary and upper secondary education.	40	B1 B2 B10 B16 B17 B18	C3 C5 C9 C10	D1 D2 D3

Other comments on the Evaluation

- Continuous assessment will be carried out through ongoing monitoring of students' progress, including their coursework, projects, presentations, attendance, and active participation in class activities.
- All course materials, assignments, and related documentation will be made available through the MOOVI virtual classroom, in accordance with the established deadlines.
- To qualify for continuous assessment, students must attend at least 80% of scheduled sessions.
- Students who do not meet the attendance requirement or who are unable to be assessed through continuous evaluation will be required to take a written in-person exam.

Sources of information

Basic Bibliography

Complementary Bibliography

Bisquerra, R., **Metodología de la investigación educativa**, UNED, 2004

Carrasco, J. y Caldedero, J., **Aprendo a investigar en educación**, Ediciones Rialp, 2000

Hargreaves, A., **Enseñar en la sociedad del conocimiento**, Octaedro, 2003

Latorre, A., **La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa**, Grao, 2003

López Ruiz, J., **Aprendizaje docente e innovación curricular: dos estudios de casos sobre el constructivismo en la escuela.**, Aljibe, 2000

Martínez González, R., **La investigación en la práctica educativa: guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes.**, Ministerio de Educación y Ciencia, 2007

Ruiz Tarragó, F., **La nueva educación**, LID Editorial, 2007

Sandín Esteban, M.P., **Investigación cualitativa en educación: fundamentos y tradiciones**, McGraw Hill, 2003

Sevillano Gracia, M. L., **Estrategias innovadoras para una enseñanza de calidad**, Pearson- Prentice Hall, 2004

Varios, **Tecnología, Investigación, innovación y buenas prácticas**, Grao, 2010

Boletín das Ciencias,

EUREKA,

P. González, F. Lusquinos, **Física en imaxes**, Servizo Publicacións, Univ. Vigo, 2008

Recommendations

IDENTIFYING DATA**Tecnoloxía e Informática para o Profesorado de Educación Secundaria**

Subject	Tecnoloxía e Informática para o Profesorado de Educación Secundaria			
Code	V02M066V02208			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade (Vigo): Ciencias Experimentais. Matemáticas e Tecnoloxía			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	5	Optional	1	1c
Teaching language	Castelán Galego			
Department	Matemáticas			
Coordinator	Gutiérrez Rodríguez, Ixchel Dzohara			
Lecturers	Gutiérrez Rodríguez, Ixchel Dzohara Loureiro García, Marcos			
E-mail	ixchel.dzohara.gutierrez.rodriguez@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es			
General description				

Resultados de Formación e Aprendizaxe

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.		
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.		
C6	Coñecer a evolución histórica do sistema educativo no noso país.		
C14	Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización.		
C15	Coñecer os contidos que se cursan nos respectivos ensinos.		
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		
C26	Identificar os problemas relativos ao ensino e a aprendizaxe das materias da especialización e expor alternativas e solucións.		
D1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.		
D3	Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinares		

Resultados previstos na materia

Expected results from this subject	Training and Learning Results		
Identificar as bases conceptuais e procedimentais dos diferentes elementos dos curriculos das materias englobadas en Tecnoloxía e Informática	B1 B4	C6 C14 C15 C16	D1
Tanto en presentacións orais como en traballos escritos manexar recursos de todo tipo para acceder e presentar a información e coñecementos actualizados sobre as materias da especialidade	B4 B16 B17	C16 C17	D1 D3

Contidos

Topic	
1. Análise do currículo	Elementos do currículo A organización curricular materias
2. Bloques de contido en Tecnoloxía(s)	Materiais de uso técnico. Estruturas. Máquinas e mecanismos. Electricidade e electrónica. Control automático e robótica. Neumática e hidráulica. Sistemas de comunicación: telefonía, radio e TV
3. Bloques de contido en Informática/TICs	Concepcións sobre TICs e INFORMÁTICA Sistemas operativos Ofimática Edición de multimedia Internet Redes Seguridade e ética Programación
4. Tecnoloxía e sociedade	Contidos transversais As relacións entre ciencia, tecnoloxía e sociedade.

Planificación

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Lección maxistral	12	23	35
Prácticas de laboratorio	5	30	35
Traballo tutelado	3	9	12
Presentación	5	38	43

*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 a cargo do profesorado con propostas de debate e realización de actividades
Prácticas de laboratorio	Selección, manexo e avaliación de aplicacións de simulación relacionados cos temas da materia
Traballo tutelado	Realización de traballos fundamentalmente escritos: revisións bibliográficas, resumos , esquemas, etc
Presentación	Presentación de ponencias individual ou en pequeno grupo con utilización de recursos multimedia

Atención personalizada

Methodologies	Description
Traballo tutelado	Realización de traballos ao longo do curso que demostrarán a adquisición das competencias e coñecementos básicos, tanto de carácter teórico como práctico, correspondentes á materia
Presentación	Presentación ó profesor das conclusións extraídas a partir da realización de traballos que demostrará a adquisición das competencias e coñecementos básicos correspondentes á materia

Avaliación

	Description	Qualification	Training and Learning Results		
Lección maxistral	Mediante un rexistro valoraremos a asistencia e participación nos debates e outras actividades	15	B4 B16 B17		D3
Prácticas de laboratorio	Mediante un traballo escrito ou publicado valoraremos o coñecemento dos simuladores e os criterios de selección	35	B1 B4	C15 C16 C17	D1
Traballo tutelado	Mediante un traballos escrito valoraremos a capacidade para estruturar contidos das materias da especialidade	20	B1 B4 B16 B17	C14 C15 C16 C17	D1 D3
Presentación	Valoraremos neste apartado o manexo da expresión oral, os recursos multimedia e a actitude fronte a comunicación	30	B4 B16 B17	C26	D1 D3

Other comments on the Evaluation

AVALIACIÓN EN 1ª CONVOCATORIA:

Modalidade de avaliación continua:

Para pasar satisfactoriamente a materia recomendase asistir a clase, a asistencia a clase e a realización dos traballos para a avaliación continua son obrigatorias. Por causas xustificadas está permitido faltar, como máximo, ó 20% das clases presenciais. A puntuación final será a suma das puntuacións obtidas en cada unha das partes. Os prazos das entregas das actividades, traballos, etc. serán comunicados polo profesorado na clase e é necesario cumprilos para ser cualificados na avaliación continua.

Modalidade de avaliación global:

Aquel alumnado que por circunstancias xustificadas non poida asistir regularmente as clases deberá comunicarllo ó profesorado. A avaliación a adoptar con este será unha proba escrita do 50% da puntuación e terá preguntas de tipo teórico e práctico ao redor dos contidos nucleares da materia, máis un traballo final e a súa exposición o mesmo día do exame que equivale ao 50%.

AVALIACIÓN EN 2ª CONVOCATORIA:

O estudantado que non supere as competencias na convocatoria de xanerio (primer cuadrimestre) terá que facer a avaliación global no mes de xullo.

As competencias non adquiridas na convocatoria de xanerio poderán ser recuperadas na convocatoria de xullo. Neste caso, materase as notas das probas/actividades superadas ata esta segunda convocatoria para o estudantado que se acolleu na 1ª convocatoria a modalidade de avaliación continua.

Nota: O alumnado ten que notificar que modalidade de avaliación elixe, global ou continua nos primeiros 10 días dende que inicia a materia.

Bibliografía. Fontes de información

Basic Bibliography

Silva, F., **Tecnología Industrial 1º bachillerato**, 5, McGraw-Hill, 2012

Val S., González J., Ibañez J., Huertas J.L., Torres S., **Tecnología Industrial II**, 1, McGraw-Hill, 2005

Guash Vallcorba M., Borrego Roncal M, Jordan Arias J., **Electrotecnia**, 1, McGraw-Hill, 2006

Vejo P., **Tecnología**, 1, McGraw-Hill, 2006

García P., Ferro M., Ali I., **Tecnología de la Información y la Comunicación**, Anaya, 2008

Complementary Bibliography

Barón M., **Enseñar y aprender tecnología**, Novedades Educativas, 2005

Marpegán C.M., Mandón M.J., Pintos J.C., **El placer de enseñar tecnología**, Novedades Educativas, 2009

Abad J.J., **Ciencia, tecnología y sociedad**, McGrawHill, 1997

Vázquez Alonso, A., **Didáctica de la tecnología**, Síntesis, 2010

Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad,

Recursos para las áreas de Tecnología ESO, Tecnología Industrial y Electrotecnia,

Fundación española para la Ciencia y Tecnología,

Recomendacións

Subjects that continue the syllabus

Didáctica da Tecnoloxía e Informática na Educación Secundaria/V02M066V02211

IDENTIFYING DATA**The Didactics of Technology and Computer Science in Secondary Education**

Subject	The Didactics of Technology and Computer Science in Secondary Education			
Code	V02M066V02211			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad (Vigo): Ciencias Experimentales. Matemáticas y Tecnología			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	6	Optional	1st	2nd
Teaching language	Galician			
Department				
Coordinator	Loureiro García, Marcos			
Lecturers	Bajo Palacio, Ignacio Loureiro García, Marcos			
E-mail	maloureiro@uvigo.gal			
Web	http://http://mpe.uvigo.es/es/			
General description	(*)A Didáctica da Tecnoloxía e da Informática comprende a experiencia reflexionada da práctica docente nesta materia incorporando os resultados da investigación levada a cabo pola comunidade científica. Nesta altura, a Didáctica da Tecnoloxía forma parte dun conxunto amplo de coñecemento recollido na Didáctica das Ciencias. Lonxe de constituir un conxunto de normas prácticas e protocolos de actuación a Didáctica pasa a ser progresivamente un corpo de coñecementos e como tal pode tratarse como calquera outra materia do currículo.			

Training and Learning Results

Code	
B13	
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.
C19	(*)Transformar os currículos en programas de actividades e de traballo.
C20	(*)Adquirir criterios de selección e elaboración de materiais educativos.
C22	(*)Integrar a formación en comunicación audiovisual e multimedia no proceso de ensino-aprendizaxe.
C23	(*)Coñecer estratexias e procedementos de avaliación e entender a avaliación como un procedemento de regulación da aprendizaxe e estímulo ao esforzo.
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.
C28	(*)Adquirir experiencia na planificación, na docencia e na avaliación das materias correspondentes á especialización.
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 pluridisciplinarias

Expected results from this subject

Expected results from this subject	Training and Learning Results
Understand the basic concepts that describe and explain teaching practice.	C26

Analyze existing teaching models and develop personal criteria about the different models	C18 C24	D1
To approach and apply the most appropriate didactic methodologies.	C19 C20 C24	
To be able to elaborate teaching-learning activities according to the proposed objectives and evaluation criteria.	C17 C27 C28	
To be able to elaborate an evaluation model for a didactic unit.	C23 C27 C28	
Be able to find, select and transform didactic resources of different types.	C19 C20	D1 D3
Elaborate activities and tasks for teachers and students.	C19 C20 C27	D2 D3
To know the regulations on the organization of the departments.	B13	
Use technologies to support the work carried out.	C22	D1 D3

Contents

Topic	
Technology, science and technique	History of the education of the technology Justification for the introduction of technology in the curriculum
The curriculum	Elements of the curriculum: aims, competences, contents, criteria and evaluation standards
Education and learning: how students learn	Teaching/learning activities. Sequences
Methodology	Didactic methods Project-based learning Other methodological strategies: flipped classroom, gamification
The didactic programming, preparation of didactic units	Preparation of didactic units Didactic resources
Evaluation in technology	Initial evaluation Evaluation and instruments of evaluation, procedural and formative evaluation Final evaluation
The organization of the department	The organization of the department
The teacher as researcher	The teacher as researcher

Planning

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Lecturing	7	13	20
Laboratory practical	10	30	40
Mentored work	7	65	72
Presentation	6	12	18

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

Methodologies

	Description
Lecturing	Introduction by the teachers of the conceptual frame with proposals of debate on supposed situations in the classroom
Laboratory practical	(*)Actividades de aula tanto en equipo como individuais sobre os conteúdos explicados
Mentored work	(*)Desenvolvimento de actividades de ensino-aprendizaxe nas áreas da matéria.
Presentation	Presentation of individual or collective works done by the students followed or preceded by debate in small or big groups

Personalized assistance

Methodologies	Description
Presentation	Presentation by the teacher of the conclusions extracted from the realisation of works that will show the acquisition of the competences and basic knowledge related to the subject
Lecturing	
Mentored work	Attention and resolution of students doubts in relation to the different activities of the subject. Personalized attention will be guaranteed.

Assessment					
	Description	Qualification	Training and Learning Results		
Lecturing	By using a log, we will evaluate participation in the classroom activities.	15		D2	D3
Laboratory practical	(*)Mediante traballos e actividades de aula valorarase o dominio da materia	35			
Mentored work	(*)Avaliaremos: calidade e coherencia do conxunto de contidos, uso da bibliografía, entrega puntual, contido do tema, estrutura interna dos documentos.	20	B13	C17	D1
				C18	D2
				C19	D3
				C20	
				C22	
				C23	
				C24	
				C26	
				C27	
				C28	
Presentation	Using a tabulated criteria, two presentations will be evaluated (one collective and another individual) valuing contents organisation, conceptual clarity and usage of multimedia resources The collective work will be evaluated by using co-evaluation table by the rest of the students	30		C20	D1
				C22	D3
				C24	
				C26	
				C27	

Other comments on the Evaluation

All students, whether they attend class or not, have the right to be evaluated.

The evaluation will be continuous through the monitoring of the students, their work, projects and exhibitions, as well as their attendance and participation in the classroom and in the tutorials.

The documents and files of the course work and assignments will be presented in the virtual classroom of the course in MOOVI.

In order to be eligible for the continuous evaluation through activities in the virtual classroom, it is necessary to attend the classrooms in 80% of the classroom time with an ideal use.

Students who did not attend class or who cannot be evaluated by continuous assessment for missing more than 20% of the classes must take an exam (face-to-face written test).

Sources of information

Basic Bibliography

David Cervera, **Didáctica de la tecnología**, Ed. Graó, 2010

David Cervera, **Tecnología: Investigación, innovación y buenas prácticas**, Ed. Graó, 2010

Pere Pujolàs y José Ramón Lago (coord.), **EL PROGRAMA CA/AC (Cooperar para Aprender/Aprender a Cooperar) PARA ENSEÑAR A APRENDER EN EQUIPO - Implementación del aprendizaje cooperativo en el aula**, Universitat de Vic, 2011

De la Herrán, A. e Paredes, J., **Didáctica general: la práctica de la enseñanza en Educación Infantil, Primaria y Secundaria**, McGraw-Hill, 2008

Sevillano, M.L., **Didáctica en el siglo XXI**, McGraw-Hill, 2005

Jesús Cabrerizo, Julia Rubio Roldán, Santiago Castillo Arredondo, **Programación por competencias**, Pearson,

DECRETO 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia,

Complementary Bibliography

Aula Abierta,

Aula de Innovación Educativa,

Contextos Educativos,

Cuadernos de Pedagogía,

Escuela Abierta,

Educación XXI,

Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica,

Estudios Sobre Educación,

Praxis Educativa,

Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado,

Curriculum,

Revista Complutense de Educación,

Revista de Educación,

Revista Iberoamerica de Educación,

Banco de imaxes e sons do MEC,

Recursos para a Educación Secundaria Obrigatoria,

Recommendations

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

The Organisation of Lecture / Workshop in Technology/V02M066V02212

Subjects that it is recommended to have taken before

Technology and Informatics for Secondary School Teachers/V02M066V02208

IDENTIFYING DATA**Organización da Aula-Obradoiro de Tecnoloxía**

Subject	Organización da Aula-Obradoiro de Tecnoloxía			
Code	V02M066V02212			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade (Vigo): Ciencias Experimentais. Matemáticas e Tecnoloxía			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	6	Optional	1	2c
Teaching language	Castelán Galego			
Department	Dpto. Externo Ecoloxía e bioloxía animal			
Coordinator	Garrido González, Josefa			
Lecturers	Fernández Domínguez, Elena Ferro Fernández, Igor Garrido González, Josefa Herrera Carracedo, Manuel Pascual de Pedro, Jorge			
E-mail	jgarrido@uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.gal/			
General description	A materia de "Organización da Aula-Obradoiro de Tecnoloxía" plantéxase, neste master, como un complemento específico de formación do futuro profesorado na área de Tecnoloxía da ESO, Tecnoloxía Industrial, Electrotecnía e Informática, que, proveniente de distintos ámbitos científicos e tecnolóxicos, deben coñecer unha ampla variedade de contidos que se cursan nos respectivos ensinos da Educación Secundaria e Bacharelato, coa idea de potenciar nos/as futuros/as docentes as competencias necesarias para o desenvolvemento da súa labor docente, e así seren quen de deseñar e programar proxectos e actividades propias desta materia.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

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.
B5	Contextualizar o currículo que se vaia a implantar nun centro docente participando na planificación colectiva do mesmo.
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.
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.
C5	Coñecer os procesos de interacción e comunicación na aula e no centro, abordar e resolver posibles problemas.
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

C17	Coñecer contextos e situacións en que se usan ou aplican os diversos contidos curriculares
C20	Adquirir criterios de selección e elaboración de materiais educativos.
C21	Fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e poña en valor as achegas dos estudantes.
C22	Integrar a formación en comunicación audiovisual e multimedia no proceso de ensino-aprendizaxe.
C23	Coñecer estratexias e procedementos de avaliación e entender a avaliación como un procedemento de regulación da aprendizaxe e estímulo ao esforzo.
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.
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 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 previstos na materia

Expected results from this subject	Training and Learning Results		
Aproveitar os recursos e orzamentos dispoñibles no centro, departamento e contorna, optimizando o seu uso.	B7 B8 B10 B16	C17 C20 C24	D1 D2 D3
Facilitar información axeitada e contextualizada ao(s) grupo(s) de alumnado sobre o proceso de avaliación, contemplando cada un dos seus aspectos.	B3 B5 B12	C9 C23	D1 D2 D3
Fomentar a capacidade de aprender a aprender en equipo e o esforzo individual do propio alumnado.	B3 B5 B8 B16	C5 C21 C30	D1 D2 D3
Utilizar as novas tecnoloxías como soporte e apoio dos traballos realizados.	B1 B2 B3	C22 C27	D1 D2 D3

Contidos

Topic	
1. Recursos propios da aula-obrairo.	- Normas de funcionamento: orden, seguridade e limpeza. - Aproveitamento do material e reciclaxe. - Manexo correcto das ferramentas e útiles propios do obradoiro. - Recursos multimedia e ON-LINE para o aula-obrairo de tecnoloxía.
2. Equipamentos específicos da área de tecnoloxía.	- Biblioteca de apoio, e recursos educativos da web. - Equipamento informático e medios audiovisuais. - Equipamentos eléctrico-electrónico. - Equipamento mecánico. - Indicacións sobre outros posibles equipamentos (p.ex., impresión 3D, robótica, control, neumática, iluminación, etc.). - Manexo e uso das ferramentas. - Precaucións na utilización do instrumental de medida.
3. Planificación e distribución dos espazos operativos da aula obradoiro.	- Distribución da aula para a realización de traballos individuais. - Distribución da aula para a realización traballos en equipo. - Manexo dos medios audiovisuais e informáticos. - Indicacións sobre outras posibles planificación.
4. Desenvolvemento do traballo na aula obradoiro.	- Planificación e desenvolvemento de actividades utilizando o método científico e a observación. - Planificación, desenvolvemento e realización de proxectos técnicos. - Interacción entre os diferentes bloques de contidos.
5. Planificación e desenvolvemento de habilidades e técnicas de traballo.	- Elaboración de plantillas para o desenvolvemento de actividades propias da aula obradoiro de tecnoloxía. - Propostas e avaliación. - O traballo manual como factor de desenvolvemento persoal. - Métodos de traballo na aula-obrairo.

6. Uso e mantemento de equipos de medición, control e informáticos.	- Equipos de medición básicos da ESO. - Equipos de control e medida do Bacharelato. - Equipos informáticos. - Procesos de medida. - Rexistro sistemático das mesmas. - Uso de escalas de lectura, precisión da medida. - Cálculo de magnitudes. - Comparación de resultados medidos e calculados.
7. Uso e mantemento da ferramenta en función do seu tipo (manual, automático, etc.) e a súa constitución (mecánica, eléctrica, etc.).	- Uso e manexo das diferentes ferramentas da aula obradoiro. - Medidas de seguridade a nivel individual e colectivo necesarias para o manexo de ferramentas da aula obradoiro de tecnoloxía.
8. Posibilidades de competición	Posibilidades de competición para o alumnado e or profesorado da Aula de Tecnoloxía - Club de Ciencias - Galiciencia - Outros

Planificación

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Lección maxistral	3	6	9
Prácticas de laboratorio	20	60	80
Presentación	7	28	35
Observación sistemática	0	1	1
Resolución de problemas e/ou exercicios	0	8	8
Traballo	0	15	15
Autoavaliación	0	2	2

*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 de contidos propios da materia.
Prácticas de laboratorio	Desenvolvemento de proxectos técnicos relacionados cos ámbitos e contidos da materia de tecnoloxía.
Presentación	Defensa oral das memorias técnicas dos proxectos/traballos realizados.

Atención personalizada

Methodologies	Description
Lección maxistral	Todas as titorías que fosen necesarias terán lugar mediante cita previa, nos despachos dos profesores/as, ou por medios TIC. A titorización no seu conxunto aplica ás leccións maxistrais, prácticas de laboratorio, realización e presentación de traballos de curso, resolucións de problemas, cuestións ou exercicios, e á observación sistemática a realizar polo alumnado desembocando nunha autoavaliación individual razonada, os particulares de todo o cal serán explicados na clase. As titorías poderán ser de tipo individual e/ou de pequeno grupo, para procurar o asesoramento e acompañamento do alumnado nos traballos principais, para atender incertidumes, dúbidas ou consultas das actividades, cuestións, prácticas, etc. Tamén empregarase a plataforma de teleformación MOOVI, para o debate, consulta, envío e/ou intercambio de información, etc.
Prácticas de laboratorio	Todas as titorías que fosen necesarias terán lugar mediante cita previa, nos despachos dos profesores/as, ou por medios TIC. A titorización no seu conxunto aplica ás leccións maxistrais, prácticas de laboratorio, realización e presentación de traballos de curso, resolucións de problemas, cuestións ou exercicios, e á observación sistemática a realizar polo alumnado desembocando nunha autoavaliación individual razonada, os particulares de todo o cal serán explicados na clase. As titorías poderán ser de tipo individual e/ou de pequeno grupo, para procurar o asesoramento e acompañamento do alumnado nos traballos principais, para atender incertidumes, dúbidas ou consultas das actividades, cuestións, prácticas, etc. Tamén empregarase a plataforma de teleformación MOOVI, para o debate, consulta, envío e/ou intercambio de información, etc.

Presentación	Todas as titorías que fosen necesarias terán lugar mediante cita previa, nos despachos dos profesores/as, ou por medios TIC. A titorización no seu conxunto aplica ás leccións maxistrais, prácticas de laboratorio, realización e presentación de traballos de curso, resolucións de problemas, cuestións ou exercicios, e á observación sistemática a realizar polo alumnado desembocando nunha autoavaliación individual razonada, os particulares de todo o cal serán explicados na clase. As titorías poderán ser de tipo individual e/ou de pequeno grupo, para procurar o asesoramento e acompañamento do alumnado nos traballos principais, para atender incertidumes, dúbidas ou consultas das actividades, cuestións, prácticas, etc. Tamén empregarase a plataforma de teleformación MOOVI, para o debate, consulta, envío e/ou intercambio de información, etc.
Tests	Description
Observación sistemática	Todas as titorías que fosen necesarias terán lugar mediante cita previa, nos despachos dos profesores/as, ou por medios TIC. A titorización no seu conxunto aplica ás leccións maxistrais, prácticas de laboratorio, realización e presentación de traballos de curso, resolucións de problemas, cuestións ou exercicios, e á observación sistemática a realizar polo alumnado desembocando nunha autoavaliación individual razonada, os particulares de todo o cal serán explicados na clase. As titorías poderán ser de tipo individual e/ou de pequeno grupo, para procurar o asesoramento e acompañamento do alumnado nos traballos principais, para atender incertidumes, dúbidas ou consultas das actividades, cuestións, prácticas, etc. Tamén empregarase a plataforma de teleformación MOOVI, para o debate, consulta, envío e/ou intercambio de información, etc.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Todas as titorías que fosen necesarias terán lugar mediante cita previa, nos despachos dos profesores/as, ou por medios TIC. A titorización no seu conxunto aplica ás leccións maxistrais, prácticas de laboratorio, realización e presentación de traballos de curso, resolucións de problemas, cuestións ou exercicios, e á observación sistemática a realizar polo alumnado desembocando nunha autoavaliación individual razonada, os particulares de todo o cal serán explicados na clase. As titorías poderán ser de tipo individual e/ou de pequeno grupo, para procurar o asesoramento e acompañamento do alumnado nos traballos principais, para atender incertidumes, dúbidas ou consultas das actividades, cuestións, prácticas, etc. Tamén empregarase a plataforma de teleformación MOOVI, para o debate, consulta, envío e/ou intercambio de información, etc.
Traballo	Todas as titorías que fosen necesarias terán lugar mediante cita previa, nos despachos dos profesores/as, ou por medios TIC. A titorización no seu conxunto aplica ás leccións maxistrais, prácticas de laboratorio, realización e presentación de traballos de curso, resolucións de problemas, cuestións ou exercicios, e á observación sistemática a realizar polo alumnado desembocando nunha autoavaliación individual razonada, os particulares de todo o cal serán explicados na clase. As titorías poderán ser de tipo individual e/ou de pequeno grupo, para procurar o asesoramento e acompañamento do alumnado nos traballos principais, para atender incertidumes, dúbidas ou consultas das actividades, cuestións, prácticas, etc. Tamén empregarase a plataforma de teleformación MOOVI, para o debate, consulta, envío e/ou intercambio de información, etc.
Autoavaliación	Todas as titorías que fosen necesarias terán lugar mediante cita previa, nos despachos dos profesores/as, ou por medios TIC. A titorización no seu conxunto aplica ás leccións maxistrais, prácticas de laboratorio, realización e presentación de traballos de curso, resolucións de problemas, cuestións ou exercicios, e á observación sistemática a realizar polo alumnado desembocando nunha autoavaliación individual razonada, os particulares de todo o cal serán explicados na clase. As titorías poderán ser de tipo individual e/ou de pequeno grupo, para procurar o asesoramento e acompañamento do alumnado nos traballos principais, para atender incertidumes, dúbidas ou consultas das actividades, cuestións, prácticas, etc. Tamén empregarase a plataforma de teleformación MOOVI, para o debate, consulta, envío e/ou intercambio de información, etc.

Avaliación			
	Description	Qualification	Training and Learning Results
Prácticas de laboratorio	- Asistencia regular a clase e puntualidade. - Axustase a temporalidade prevista. - Utilización da terminoloxía axeitada. - Aplicación de ferramentas TIC. - Manexo de técnicas e métodos da especialidade. - Tratamento e profundidade dos contidos teóricos aplicados a práctica. - Emprego axeitado de termos relacionados coa materia. - Entrega en prazo das actividades. - Traballo en equipo - Contempla as normas de seguridade. - Manexo de equipos, ferramentas e instrumentos da aula taller. - Organización, división do traballo.	50	B2 B7 B8 B10 C27 C30

Presentación	- Exposición de forma ordenada. - Orixinalidade nas presentacións. - Aplicación de ferramentas TIC. - Manexo de técnicas innovadoras. - Utilización da terminoloxía axeitada. - Defensa do traballo/proxecto desenvolvido.	10	B1 B2 B3 B5 B8	C20
Resolución de problemas e/ou exercicios	- Resolución de cuestións teóricas, exercicios e/ou problemas relacionados cos contidos da materia.	5	B1 B2 B3 B5 B8	C20
Traballo	- Calidade e coherencia do conxunto de contidos. - Uso de bibliografía. - Entrega en prazo. - Participación nos distintos proxectos técnicos. - Contempla os contidos da materia. - Estrutura interna dos documentos.	30	B1 B2 B3 B5 B8	
Autoavaliación	- Calidade e coherencia do razoamento argumentado. - Emprego axeitado de termos relacionados coa materia. - Entrega en prazo.	5	B7 B8 B16	C17 C20 C22

Other comments on the Evaluation

□ Este mestrado ten a modalidade de ensino presencial, polo que a asistencia a clase, prácticas e realización e presentación de proxecto/traballo para a avaliación continua son obrigatorias. Por causas xustificadas está permitido faltar ata o 20% das sesións presenciais. No caso contrario o alumno non superará a avaliación continua

□ A avaliación é continua e o alumnado terá que realizar tres probas durante o ensino presencial.

As probas marcadas poden ser: traballos, exames, actividades, exposición etc.,□. e serán indicadas polo docente correspondente . Os prazos de entregas das actividades, traballos, etc. serán debidamente comunicados na clase e é necesario cumprilos para seren cualificados

A porcentaxe e a relación de probas é a seguinte:

1º proba: inclúe do tema 1 ao tema 4 dos contidos incluídos na guía materia e o seu peso na avaliación global é dun 40%

2º proba: Inclúe o tema 5 e 6 dos contidos incluídos na guía materia e o seu peso na avaliación global é dun 30%

3º proba: Inclúe tema 7 e 8 e o seu peso é dun 30% na avaliación global

Para obter unha cualificación positiva deberá ter as tres probas aprobadas cunha nota igual ou superior a un 5.

□ O alumnado que non supere a materia por avaliación continua terá unha proba escrita na data que marque o calendario do mestrado para os exames oficiais (e que será feita pública oportunamente). Esta proba escrita suporía entón o 100% da puntuación e tería preguntas de tipo teórico e práctico arredor dos contidos da materia.

Nota: O profesorado facilitará e/ou indicará ao alumnado na clase o material didáctico pertinente para o desenvolvemento das actividades e traballos da materia. Na plataforma de teledocencia MOOVI poderanse consultar diversos materiais de axuda para o desenvolvemento da aprendizaxe.

Bibliografía. Fontes de información

Basic Bibliography

Organización y dirección de centros educativos., McGraw-Hill,

Mª Julia Roldán Arredondo y otros, **Programación por competencias, formación y práctica.**, Pearson,

Espazo Abalar., Xunta de Galicia.,

Carrasco, J. B., **Una didáctica para hoy**, Ediciones Rialp, S.A, 2004

Sevillano, M.L., **Didáctica en el siglo XXI**, McGraw-Hill, 2005

Lexistación da educación secundaria e obrigatoria, Consellería de Educación e Ordenación Universitari,

Lexislación do Bacharelato de Galicia, Consellería de Educación e Ordenación Universitari,

José A. Fidalgo y otros, **Tecnología industrial**, Everest,

J. Campos, I. Doñate y otros, **Electrónica analógica**, Rodeira,
M. Bencini, I. Doñate y otros, **Electrónica dixital básica**, Rodeira,
Peter Bastión y otros, **Electrotécnia**, Akal,
Antonio Domínguez y otros, **Problemas y cuestiones de tecnología industrial**, Averroes,
Silva, F, **Tecnología Industrial**, McGraw-Hill, 2005
Val S., González J., Ibañez J., Huertas J.L., Torres S., **Tecnología Industrial II.**, McGraw-Hill, 2005
Guash Vallcorba M., Borrego Roncal M, Jordan Arias J, **Electrotecnia**, McGraw-Hill, 2008
Vejo P, **Tecnología**, McGraw-Hill, 2006
María Goretti, F. Javier Bueno, **Tecnologías de la Información y la Comunicación**, Ediciones SM, 2011

Complementary Bibliography
Barón M., **Enseñar y aprender tecnología**, Novedades Educativas, 2004
Marpegán C.M., Mandón M.J., Pintos J.C., **El placer de enseñar tecnología**, Novedades Educativas, 2009
Abad J.J., **Ciencia, tecnología y sociedad**, McGraw-Hill, 1997
Vazquez Alonso A, **Didáctica de la Tecnología**, Síntesis., 2010

Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad. <http://www.revistacts.net/>,
Recursos para las áreas de Tecnología ESO, Tecnología Industrial y Electrotecnia:
<http://www.areatecnologia.com/>,
Fundación española para la Ciencia y Tecnología: <http://www.fecyt.es/>,
Aula Abierta. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=177>,
Aula de Innovación Educativa. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=178>,
Contextos Educativos. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=328>,
Cuadernos de Pedagogía. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=378>,
Escuela Abierta. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=511>,
Educación XX1. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=454>,
Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=496>,
Estudios Sobre Educación. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1907>,
Praxis Educativa. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=12117>,
Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1066>,
Curriculum. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1094>,
Revista Complutense de Educación. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1127>,
Revista de Educación. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1159>,
Revista Iberoamerica de Educación. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=7466>,
Revista REEA <http://olmo.pntic.mec.es/~jmarti50/enlaces/index.htm>,

Recomendacións

Subjects that continue the syllabus

Tecnoloxía e Informática para o Profesorado de Educación Secundaria/V02M066V02208
Didáctica da Tecnoloxía e Informática na Educación Secundaria/V02M066V02211

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Tecnoloxía e Informática para o Profesorado de Educación Secundaria/V02M066V02208
Didáctica da Tecnoloxía e Informática na Educación Secundaria/V02M066V02211

Other comments

Os horarios xerais e outra información relevante do mestrado pódese atopar na web oficial do mesmo, <http://mpe.uvigo.es/>.

IDENTIFYING DATA				
Prácticas Externas				
Subject	Prácticas Externas			
Code	V02M066V02301			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade (Vigo): Ciencias Experimentais. Matemáticas e Tecnoloxía			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	12	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://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.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Code	
Resultados previstos na materia	
Expected results from this subject	Training and Learning Results

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 tutorización 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 tutores ou titoras que o apoiarán nesta materia. Un tutor/a no centro de prácticas e un tutor/a na universidade que será o seu tutor/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

Other comments on the Evaluation

Avaliación

Probas de avaliación

1. Informe da persoa titora externa (0-10 puntos)

A persoa titora do centro de prácticas emitirá un informe no que se valorará o desenvolvemento das prácticas realizadas polo alumnado. Para a súa elaboración teranse en conta, entre outros, os seguintes aspectos:

- Cumprimento do horario e das datas establecidas.
- Grao de implicación e responsabilidade durante as prácticas.
- Desempeño das tarefas encomendadas.
- Valoración global da práctica docente desenvolvida.
- Informe razoado da persoa titora, acompañado da folla de sinaturas acreditativa das horas de asistencia ao centro.

2. Memoria de prácticas (0-10 puntos)

A memoria será avaliada pola persoa titora da Universidade e deberá axustarse ás indicacións establecidas na Guía de Prácticas Externas.

Criterios de avaliación da memoria de prácticas

Na avaliación da memoria valorarase que o alumnado:

- Axuste a memoria á estrutura e ao esquema establecidos na Guía de Prácticas.
- Sexa quen de planificar o proceso de ensino-aprendizaxe das materias correspondentes á súa especialidade.
- Sexa quen de deseñar e aplicar procedementos de avaliación adecuados ás materias da súa especialidade.
- Demostre habilidades sociais e comunicativas, así como un adecuado dominio da expresión oral e escrita, favorecendo un clima positivo de aprendizaxe.
- Reflexione de maneira crítica sobre a práctica docente desenvolvida e formule propostas de mellora fundamentadas.

Así mesmo, valoraranse os seguintes aspectos:

- Claridade expositiva.
- Estrutura e organización.

- Calidade dos contidos.
- Xustificación e argumentación.
- Competencias docentes e discentes desenvolvidas.

Cualificación final

A cualificación final da materia calcularase mediante a media aritmética das cualificacións obtidas nos dous elementos de avaliación:

- Informe da persoa titora externa.
- Memoria de prácticas avaliada pola persoa titora da Universidade.

Para calcular a cualificación final será necesario obter unha puntuación mínima de 5 puntos sobre 10 en cada un das dúas probas de avaliación.

Bibliografía. Fontes de información

Basic Bibliography

Complementary Bibliography

Feliz, T. y Ricoy, 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

A Formación Profesional/V02M066V06225

Innovación Docente e Iniciación á Investigación na Formación Profesional/V02M066V06227

Desenvolvemento Psicológico da Aprendizaxe no Ensino Secundario/V02M066V06102

Sistema Educativo e Educación en Valores/V02M066V06104

Diseño Curricular e Organización de Centros Educativos/V02M066V06103

Orientación e Función Titorial/V02M066V06101

IDENTIFYING DATA				
Traballo Fin de Máster				
Subject	Traballo Fin de Máster			
Code	V02M066V02401			
Study programme	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade (Vigo): Ciencias Experimentais. Matemáticas e Tecnoloxía			
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.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Code

Resultados previstos na materia

Expected results from this subject Training and Learning Results

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	Se realizará por cada alumno o alumna delante de un tribunal unipersonal donde ejercerá la presidencia la persona tutora. Su exposición será apoyada con los medios informáticos, audiovisuales, multimedia, etc. oportunos, con una duración entre 8 y 10 minutos y posteriormente el tribunal formulará al alumno las cuestiones que considere oportunas durante 5 minutos.

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 e 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	
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. 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	

Other comments on the Evaluation

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

Comisión para xulgar o Traballo Fin de Mestrado : elaboración do traballo, 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.
- Adecuacións do 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 Psicológico da Aprendizaxe no Ensino Secundario/P02M066V06102

Sistema Educativo e Educación en Valores/P02M066V06104

Diagnóstico e Evolución da Competencia Curricular/P02M066V06106

Prácticas Externas/P02M066V06301

Diseño Curricular e Organización de Centros Educativos/P02M066V06103

Other comments

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