



Facultad de Biología

Presentación

<http://bioloxia.uvigo.es/es/facultad/presentacion>

Equipo Decanal

<http://bioloxia.uvigo.es/es/facultad/equipo-decanal>

Página web

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

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

Asignaturas

Curso 1

Código	Nombre	Cuatrimestre	Cr.totales
V02M066V01101	Orientación y Función Tutorial	1c	3.5
V02M066V01102	Desarrollo Psicológico del Aprendizaje en la Enseñanza Secundaria	1c	4.5
V02M066V01103	Diseño Curricular y Organización de Centros Educativos	1c	4.5
V02M066V01104	Sistema Educativo y Educación en Valores	1c	3.5
V02M066V01201	La Ciencia y su Metodología para Profesorado de Educación Secundaria	1c	3
V02M066V01202	Las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria	1c	5
V02M066V01203	Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria	2c	6
V02M066V01204	Elaboración de Unidades Didácticas	2c	6

V02M066V01205	Investigación e Innovación en la Educación Secundaria	1c	3
V02M066V01206	Diseño de Investigaciones y Propuestas Innovadoras en Ciencias Experimentales	1c	3
V02M066V01301	Prácticas Externas	2c	12
V02M066V01401	Trabajo Fin de Máster	2c	6

DATOS IDENTIFICATIVOS**Orientación y Función Tutorial**

Asignatura	Orientación y Función Tutorial			
Código	V02M066V01101			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología, Geología, Física y Química			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3.5	OB	1	1c
Lengua Impartición	Gallego			
Departamento	Didáctica, organización escolar y métodos de investigación			
Coordinador/a	Barreira Arias, Alberto José			
Profesorado	Barreira Arias, Alberto José			
Correo-e	abarreira@uvigo.es			
Web				
Descripción general	La materia "Orientación y Función Tutorial", está integrada en el módulo común del Máster Universitario para el Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas. El contenido curricular de esta materia pretende ser una herramienta eficaz, práctica y operativa para el estudiante "futuro docente" al tratar de situar los procesos de orientación y tutoría en la labor educativa diaria, así como establecer planes y programas de acción tutorial partiendo de un planteamiento educativo inclusivo y altamente personalizado en colaboración con los equipos docentes, estudiantes y familias.			

Competencias

Código	
B1	Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente.
B4	Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.
B6	Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
B7	Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje, con especial atención a la equidad, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto a los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
B9	Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula y dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos.
B11	Desarrollar las funciones de tutoría y orientación de los estudiantes de manera colegiada.
B18	Aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas a entornos educativos noticias o poco conocidos.
C1	Conocer las características de los estudiantes, sus contextos sociales y motivaciones.
C2	Comprender el desarrollo de la personalidad de estos estudiantes y las posibles disfunciones que afectan el aprendizaje.
C3	Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.
C4	Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a los estudiantes con diferentes capacidades y ritmos de aprendizajes.
C7	Conocer y aplicar recursos y estrategias de información, tutoría y orientación académica y profesional.
C8	Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana
C9	Participar en la definición del proyecto educativo y en las actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia.

C10	Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizaje como en la educación en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad.
C12	Adquirir habilidades sociales en la relación y orientación familiar
C21	Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.
C24	Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.
C25	Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad
C30	Dominar las destrezas y las habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia.
C31	Participar en las propuestas de mejora nos distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión sobre la práctica
D1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
D2	Gestionar de forma excelente el tiempo de trabajo y organizar los recursos disponibles, estableciendo prioridades, caminos alternativos e identificando errores lógicos en la toma de decisiones.
D3	Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Conocer, comprender y desarrollar los fundamentos teóricos (conceptuales, legislativos) sobre los que se asienta la orientación y la función tutorial, así como sus relaciones con la función docente.	B1 B4 B6 B7 B9 B11 B18	C7 C8 C25	D1 D3
Analizar y valorar la importancia de la orientación y de la tutor-ia como un factor de calidad en la enseñanza en secundaria, sensibilizando al profesorado de la necesidad de su participación activa.	B1 B4 B6 B7 B9 B11 B18	C2 C4 C12 C21 C25	D2
Comprender la organización y la estructura del Plan de Acción Tutorial para un centro de enseñanza secundaria	B1 B4 B6 B7 B9 B11 B18	C3 C7 C9 C24 C31	D1 D2
Diseñar y aplicar estrategias y programas de atención a la diversidad del alumnado, así como de apoyo a las familias.	B1 B4 B6 B7 B9 B11 B18	C1 C3 C4 C9 C10 C12 C30	D1 D3
Conocer y aplicar algunas técnicas e instrumentos de trabajo a emplear en la realización de la labor tutorial.	B1 B4 B6 B7 B9 B11 B18	C4 C7 C21 C30 C31	D1 D3
Promover y manter la comunicación con la familia y el entorno. informando y asesorando en los diversos ámbitos da orientación y la acción tutorial.	B1 B4 B6 B7 B9 B11 B18	C7 C8 C9 C10 C12	D1 D3

Contenidos

Tema

1.- Bases conceptuales del ámbito disciplinar.

2.- Bases legislativas de la orientación y la función tutorial.

3.- Diagnóstico, prevención e intervención en las dificultades de aprendizaje y de la atención a la diversidad.

4.- Programas y estrategias de intervención para la atención a la diversidad.

5.- Medidas de atención a la diversidad y adaptaciones curriculares.

6.- Diseño y desarrollo del Plan de Acción Tutorial. Estrategias y técnicas de orientación en la tutoría.

7.- La participación de las familias en el centro y su orientación.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Presentación	2	4	6
Foros de discusión	0	2	2
Lección magistral	8	16	24
Seminario	2	0	2
Actividades introductorias	1.5	0	1.5
Trabajo tutelado	4	8	12
Trabajo	0	40	40

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

Metodologías

	Descripción
Presentación	Exposición por parte del alumnado ante el docente y un grupo de estudiantes de un tema sobre contenidos de la materia o de los resultados de un trabajo, ejercicio, proyecto... Se puede llevar a cabo de manera individual o en grupo.
Foros de discusión	Actividad desarrollada en un medio virtual en el que se debaten temas diversos relacionados con el ámbito académico o profesional.
Lección magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricase/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.
Seminario	Entrevistas que el alumno mantiene con el profesorado de la materia para asesoramiento/desarrollo de actividades de la materia y del proceso de aprendizaje
Actividades introductorias	Actividades encaminadas a tomar contacto y reunir información sobre el alumnado, así como presentar la materia.
Trabajo tutelado	El estudiante desarrolla ejercicios o proyectos en el aula bajo las directrices y supervisión del profesor. Puede estar vinculado a su desarrollo con actividades autónomas del estudiante

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Seminario	Entrevistas del profesor con el alumnado para seguimiento y desarrollo del proceso de aprendizaje.
Trabajo tutelado	Supervisión por parte del profesor del desarrollo de las actividades de aula
Pruebas	Descripción
Trabajo	Supervisión por parte del profesor del trabajo y/o proyecto de la materia.

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
-------------	--------------	---------------------------------------

Presentación	Exposición por parte del alumnado ante lo docente y/o un grupo de estudiantes de un tema sobre contenidos de la materia o de los resultados de un trabajo, ejercicio, proyecto... Se puede llevar a cabo de manera individual o en grupo.	10	B1 B4 B6 B7 B9 B11 B18	C1 C2 C3 C4 C7 C8 C9	D1 D2 D3
Foros de discusión	Actividad desarrollada en un medio virtual en la que se debaten temas diversos relacionados con el ámbito académico y/o profesional.	10		C10 C12 C21 C24 C25 C30 C31	D3
Trabajo tutelado	El estudiante desarrolla ejercicios o proyectos en el aula bajo las directrices y supervisión del profesor. Puede estar vinculado su desarrollos con actividades autónomas del estudiante.	30	B1 B4 B6 B7 B9 B11 B18	C1 C2 C3 C4 C7 C8 C9	D1 D2 D3
Trabajo	TRABAJOS Y PROYECTOS El estudiante presenta el trabajo de elaboración de un documento sobre la temática de la materia, en la preparación de seminarios, investigaciones, memorias, ensayos, resúmenes de lecturas, conferencias, etc. Se puede llevar a cabo de manera individual o en grupo, de forma oral o escrita.	50	B1 B4 B6 B7 B9 B11 B18	C1 C2 C3 C4 C7 C8 C9	D1 D2 D3

Otros comentarios sobre la Evaluación

- Para alcanzar una evaluación continua positiva, dada la modalidad de enseñanza presencial del Máster, se exige a todo el alumnado una asistencia presencial de un mínimo del 80% de las sesiones (admisible la falta del 20% de las horas) además de la realización y entrega de tareas ponderables.
- Los plazos de entrega de las actividades, trabajos, etc. serán comunicados en la clase en el momento oportuno. Es necesario respetarlos estrictamente para ser calificados en la evaluación continua.
- El alumnado que no obtenga una evaluación continua positiva sobre los parámetros expuestos anteriormente, podrá presentarse a una prueba escrita (fecha marcada en el calendario del máster para exámenes oficiales) sobre todos los contenidos trabajados. Esta prueba estará basada en la rigurosidad y profundización de los conocimientos y competencias alcanzados por los alumnos/as en la materia y tendrá una ponderación de 10 puntos (100% de la nota final).

Fuentes de información

Bibliografía Básica

- 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

Bibliografía Complementaria

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

- BLASCO CALVO, P., **Estrategias psicopedagógicas para la diversidad en educación secundaria.Casos prácticos resueltos**, Nau Llivres, 2006
-
- MARTÍN, X. e outros, **Tutoría. Técnicas, recursos y actividades.**, Alianza Editorial, 2008
-
- MARTÍN, E. e MAURI, T., **Orientación educativa. Atención a la diversidad y educación inclusiva**, Graó, 2011
-
- MARTÍN, E. e ONRUBIA, J., **Orientación y tutoría. Procesos de innovación y mejora de la enseñanza**, Graó, 2011
-
- MARTÍN, E. e SOLÉ, I., **Orientación educativa. Modelos y estrategias de intervención.**, Graó, 2011
-
- MARTÍNEZ, M.de C., **Orientación educativa en la familia y en la escuela: casos resueltos.**, Dykinson, 2012
-
- MARTÍNEZ GONZÁLEZ, M. de C.; ÁLVAREZ GONZÁLEZ, B. y FERNÁNDEZ, A.P., **Orientación Familiar: Contextos, evolución e intervención**, Sanz y Torres, 2009
-
- MARTÍNEZ GONZÁLEZ, M^a de C., **Orientación educativa y tutoría**, Sanz y Torres, 2007
-
- MONGE, C., **Tutoría y orientación educativa. Nuevas competencias.**, Wotters 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 yM. 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

DATOS IDENTIFICATIVOS**Desarrollo Psicológico del Aprendizaje en la Enseñanza Secundaria**

Asignatura	Desarrollo Psicológico del Aprendizaje en la Enseñanza Secundaria			
Código	V02M066V01102			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología, Geología, Física y Química			
Descriptor	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	4.5	OB	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Psicología evolutiva y comunicación			
Coordinador/a	Tellado González, Fernando			
Profesorado	Tellado González, Fernando			
Correo-e	ftellado@uvigo.es			
Web	http://ftellado@uvigo.es			
Descripción general	La presente materia tiene un carácter básico y común para todas las especialidades del postgrado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas. Se sitúa en el primer cuatrimestre del primer curso y facilita la comprensión de las claves del desarrollo humano y los cambios que tienen lugar en los procesos físicos y psicológicos (cognición, lenguaje, personalidad, etc.) en el período de la adolescencia. Estos conocimientos son fundamentales en la formación de docentes de la etapa secundaria ya que representan una herramienta indispensable para poder contribuir al desarrollo de los adolescentes a través de una idónea planificación de sus procesos de aprendizaje.			

Competencias

Código	
B7	Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje, con especial atención a la equidad, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto a los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
B8	Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por si mismo y con otros y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativas personales.
B9	Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula y dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos.
B16	Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.
C1	Conocer las características de los estudiantes, sus contextos sociales y motivaciones.
C2	Comprender el desarrollo de la personalidad de estos estudiantes y las posibles disfunciones que afectan el aprendizaje.
C3	Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.
C4	Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a los estudiantes con diferentes capacidades y ritmos de aprendizajes.
C5	Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula y en el centro, abordar y resolver posibles problemas.
C9	Participar en la definición del proyecto educativo y en las actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia.
D3	Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Conocer y comprender los procesos de desarrollo adolescente y plantear estrategias educativas y psicosociales para su promoción.	B7 B8 B9 B16	C1 C2 C3	D3
Comprender los procesos de interacción educativa en el aula y los procesos cognitivos, metacognitivos y afectivo-motivacionales que subyacen al aprendizaje y planificar y aplicar estrategias para su promoción.	B8 B9 B16	C2 C5	D3
Diseñar propuestas de actuación educativa para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, acordes con la organización del centro docente.	B7 B8 B9 B16	C4 C5 C9	

Contenidos

Tema	
FUNDAMENTOS DEL COMPORTAMIENTO HUMANO, DESARROLLO Y EDUCACIÓN	1.1. Conceptualización del desarrollo, factores, teorías.
2. PSICOLOGÍA EVOLUTIVA	2.1. Cambios corporales y desarrollo en la adolescencia. 2.2. Desarrollo cognitivo en la adolescencia. 2.3. Desarrollo afectivo-social en la adolescencia
3. PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN	3.1. Enfoques conductuales del aprendizaje en la Educación Secundaria. 3.2. Enfoques cognitivos y socio-culturales del aprendizaje en la Educación Secundaria. 3.3. Factores Intrapersonales del Aprendizaje: procesos y estrategias de aprendizaje, motivación educativa, autoconcepto y procesos metacognitivos. 3.4. Factores Interpersonales del Aprendizaje: la interacción alumno-alumno y la interactividad profesor-alumnos.
4. DIFICULTADES DE APRENDIZAJE E INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA	Descripción, evaluación e intervención.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Trabajo tutelado	12	82	94
Lección magistral	8.5	0	8.5
Examen de preguntas objetivas	2	8	10

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

Metodologías

	Descripción
Trabajo tutelado	Resolución de actividades, estudio de casos, elaboración de documentos sobre la temática de la materia, tanto de manera individual como grupal, bajo la dirección de los docentes.
Lección magistral	Exposición por parte del profesorado de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajo tutelado	SE ATENDERÁN LAS DUDAS Y LAS INICIATIVAS PLANTEADAS POR EL ALUMNO DURANTE LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Trabajo tutelado	Actividades y prácticas a resolver en clase.	70	B7 B8 B9 B16	C1 C2 C3 C4 C5 C9

Examen de preguntas objetivas Preguntas sobre los contenidos del temario.	30	B7 B8 B9 B16	C1 C2 C3 C4 C5 C9	D3
---	----	-----------------------	----------------------------------	----

Otros comentarios sobre la Evaluación

Este máster tiene la modalidad de enseñanza presencial, por lo tanto la asistencia a clase y la realización de los trabajos de aula son obligatorios para la evaluación continua. Esta asistencia debe ser, por lo menos del 80% estando admitido faltar al 20 % de la presencialidad.

Para superar la materia será preciso que los estudiantes obtengan tanto en la prueba tipo test como en los trabajos de aula como mínimo un 50% de la calificación en ese apartado.

El alumnado que no pueda seguir la evaluación continua realizará una prueba de los contenidos de la materia, en la fecha marcada en el calendario del máster para los exámenes oficiales. Esta prueba supondrá el 100% de la nota final. Los pormenores y características de dicha prueba serán concretadas por el profesorado el día de la presentación de la materia o cuando se haga la consulta personalmente.

Aquellos estudiantes que no superen las pruebas o actividades objeto de evaluación podrán recuperarlas en la convocatoria de julio.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

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

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

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

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

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

Palacios, J, Marchesi, A. y Coll, C. (Comps.), **Desarrollo psicológico y educación: Vol. I. Psicología Evolutiva**, Alianza, 1999

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

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

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

Asignatura	Diseño Curricular y Organización de Centros Educativos			
Código	V02M066V01103			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología, Geología, Física y Química			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	4.5	OB	1	1c
Lengua Impartición	Gallego			
Departamento	Didáctica, organización escolar y métodos de investigación			
Coordinador/a	Pino Juste, Margarita Rosa			
Profesorado	Pino Juste, Margarita Rosa			
Correo-e	mpino@uvigo.es			
Web				
Descripción general	(*)El currículum es el eje sobre el que se desarrolla la labor educativa, tanto en los aspectos conceptuales (concepciones, componentes, niveles, etc.) como en los procedimientos (procesos de diseño, puesta en práctica, evaluación, etc.). De ahí la importancia del dominio de los contenidos que vamos a trabajar en este módulo.			

Competencias

Código	
B1	Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente.
B2	Conocer el bloque de conocimientos didácticos que hay alrededor de los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
B3	Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes, así como a la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
B4	Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.
B5	Contextualizar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo.
B6	Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
B7	Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje, con especial atención a la equidad, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto a los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
B10	Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno en el que está situado.
B16	Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.
B17	Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.
B18	Aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas a entornos educativos noticias o poco conocidos.
C4	Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a los estudiantes con diferentes capacidades y ritmos de aprendizajes.

C9	Participar en la definición del proyecto educativo y en las actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia.
C13	Conocer y aplicar recursos y estrategias de educación en el respeto y valor de la diversidad lingüística y sus implicaciones educativas.
C19	Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.
C20	Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.
C24	Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.
C27	Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.
C31	Participar en las propuestas de mejora nos distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión sobre la práctica
D1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
D2	Gestionar de forma excelente el tiempo de trabajo y organizar los recursos disponibles, estableciendo prioridades, caminos alternativos e identificando errores lógicos en la toma de decisiones.
D3	Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Utilizar diferentes metodologías en función del proceso de E-A, adecuando los aspectos, procesos y criterios metodológicos a cada situación de E/A	B1	C13	D1
	B2	C19	D2
	B4	C24	D3
	B6	C27	
	B10	C31	
Establecer procesos de mejora del proceso de E/A: analizando la interacción profesor alumnos como base para el establecimiento de nuevas estrategias de acción programadora durante la realización del proceso E/A.	B2	C9	D1
	B7	C13	D2
	B10	C19	D3
	B16	C24	
	B17	C31	
Construir y seleccionar materiales didácticos adecuando estos el saber hacer de los alumnos.	B1	C9	D1
	B2	C13	D2
	B7	C19	D3
	B10	C20	
Crear diseños curriculares según diferentes modelos, proyectando, en cada caso la toma de decisiones de una forma auto-reflexiva y crítica.	B3	C4	D1
	B4	C9	D2
	B5	C13	D3
	B6	C24	
	B7	C27	
Dominar las diferentes técnicas y tipos de evaluación y responsabilizarse con los procesos evaluativos.	B10	C31	
	B2	C4	D1
	B3	C9	D2
	B4	C13	D3
	B7	C31	
	B10		
	B17		
	B18		

Contenidos

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

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Trabajo tutelado	11	22	33
Aprendizaje basado en proyectos	0	30	30
Prácticas autónomas a través de TIC	0	14	14
Lección magistral	11	22	33
Trabajo	0	2.5	2.5

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

Metodologías

Metodologías	Descripción
Trabajo tutelado	<p>Durante las clases presenciales se realizarán ejercicios concretos con la finalidad de que el alumnado adquiera la consolidación de determinados procedimientos que más tarde deberá formalizar de forma autónoma en el proyecto.</p> <p>Cada alumno presentará al final del curso los siguientes evidencias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Redacción de un orden del día de una reunión del departamento 2.- Redacción de un acta de una reunión semanal de departamento 3.- Diseño de una unidad didáctica haciendo especial hincapié en los apartados de metodología y evaluación 4.- Glosario de términos y mapa conceptual de documentos trabajados (Máximo cinco follios) <p>Estos conocimientos conceptuales se valorarán por una prueba objetiva.</p>
Aprendizaje basado en proyectos	<p>Se utilizará como metodología base el Aprendizaje Basado en Proyectos o Project Based Learning (PBL). Tratará de una metodología didáctica que utiliza metodologías activas y colaborativas *cuyo objetivo es que el alumnado alcance el dominio de unos contenidos mediante la realización de un proyecto diseñado por el profesor.</p> <p>Siguiendo a Edwards (2000) el proceso para llevar a cabo el *diseño por proyectos es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Planificación de la investigación * Selección del tema * Recogida de la información * Aplicación * Análisis de datos * Informe * Seguimiento y evaluación <p>El proyecto consistirá en la elaboración de una unidad didáctica que se realizará individualmente al largo del curso. Cada elemento curricular de esta unidad tendrá un apartado teórico de fundamentación y análisis que se realizará a través de consultas documentales y bibliográficas y también un apartado de diseño curricular. Las diferentes fases del proyecto se concretarán en un producto escrito en el ordenador para incorporar en la plataforma. La profesora ofrecerá posibles temáticas para la unidad didáctica.</p> <p>La elaboración del proyecto tendrá varias fases que coinciden con el diseño de los elementos curriculares de una unidad didáctica.</p> <p>Para desarrollar el proyecto el alumnado tendrá en cuenta las explicaciones teóricas de la profesora y el trabajo en equipo con los compañeros donde se realizará una retroalimentación del proceso para corregir lo antes posible los posibles errores en el desarrollo del proyecto.</p>
Prácticas autónomas a través de TIC	Se realizarán prácticas autónomas a través de diferentes plataformas didácticas
Lección magistral	<p>Durante las sesiones magistrales se realizarán las explicaciones teóricas del tema y se aclararán las dudas surgidas durante la elaboración del proyecto.</p> <p>El alumnado dispondrá de un texto base de guía y ayuda.</p>

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajo tutelado	En las actividades de aula se realizarán tareas prácticas sobre el diseño y organización de los elementos curriculares que el alumnado deberá presentar en su proyecto personalizado, así como actividades de gestión y organización de un centro educativo.
Aprendizaje basado en proyectos	Este proyecto tendrá como finalidad la programación de una unidad didáctica integrada innovadora utilizando técnicas metodológicas activas y participativas.

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje

Trabajo tutelado	Se calificarán las actividades realizadas en el aula para realizar una retroalimentación positiva y mediante un examen de tipo test se comprobará la consolidación del aprendizaje.	30	B1 B2 B7 B16 B17	C13 C24 C27 C31	
Aprendizaje basado en proyectos	Cada alumno presentará la programación de una unidad didáctica. Se podrá elegir la temática y el curso de implementación.	70	B3 B4 B5 B6 B7 B10 B18	C4 C9 C19 C20 C24	D1 D2 D3

Otros comentarios sobre la Evaluación

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

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

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

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

- 1.- Utilización de los conocimientos disponibles en los documentos trabajados en el aula para contrastar las propias ideas, apoyarlas y fundamentarlas. Comprensión de las ideas básicas contenidas en los materiales utilizados y analizados.
- 2.- Expresar correctamente las ideas propias, argumentadas y demostrar capacidad de escucha y receptividad.
- 3.- Crítica razonada de posiciones y hechos fundamentados con argumentos utilizando un vocabulario técnico propio de la materia.
- 4.- Claridad expositiva, habilidades de comunicación, estructura de la presentación trabajada en el aula.
- 5.- Estructura lógica de las ideas.
- 6.- Utilización y manejo de las TIC.
- 7.- Adecuación y coherencia entre las actividades prácticas y los contenidos teóricos.
- 8.- Calidad de las aportaciones y expresiones de ideas innovadoras, contribuciones en el trabajo en grupo, compromiso en las diferentes tareas.
- 9.- Planteamiento de los objetivos didácticos, adecuación a edad, el tiempo, etc.
- 10.- Selección del tema, secuenciación de los contenidos a lo largo de la unidad didáctica, adecuación a edad, el tiempo, etc.
- 11.- Selección de las actividades, creatividad en su elaboración, adecuación a edad y la temporalización..
- 12.- Diseño innovador de recursos.
- 13.- Selección de las estrategias de evaluación: actividades de evaluación, tipos y técnicas de evaluación, diseño de instrumentos, etc.

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

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

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

- El alumnado que no supere la materia por evaluación continua tendrá una prueba de evaluación, alrededor de los contenidos nucleares de la materia, en la fecha marcada en el calendario del máster para los exámenes oficiales. Cabe resaltar que esta prueba estará compuesta de un trabajo (70%) y un examen (30%), teniendo que obtener al menos el 50% de la puntuación en cada una para realizar el cómputo. En caso de superar una de las pruebas de la materia (trabajo o examen) se conservará su calificación dentro del mismo curso académico, pero en el Acta académica figurará como no superada y se colocará la media resultante de la puntuación global obtenida (atendiendo previamente a su respectiva ponderación).

Más información sobre el proceso de evaluación, así como sobre el tipo de examen, las orientaciones para la realización del trabajo, fecha de entrega, etc. será facilitada bajo demanda del alumnado que lo necesite, al no poder superar la materia por evaluación continua.

En la web del máster pueden consultarse las fechas del examen oficial: http://mpe.uvigo.es/index.php?*lang=eres

Fuentes de información

Bibliografía Básica

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

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

Bibliografía Complementaria

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

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Orientación y Función Tutorial/V02M066V02101

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Desarrollo Psicológico del Aprendizaje en la Enseñanza Secundaria/V02M066V02102

Investigación e Innovación en la Educación Secundaria/V02M066V02205

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

Asignatura	Sistema Educativo y Educación en Valores			
Código	V02M066V01104			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología, Geología, Física y Química			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	3.5	OB	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Análisis e intervención psicosocioeducativa			
Coordinador/a	Fernández González, María Reyes			
Profesorado	Cid Fernández, Xosé Manuel Fernández González, María Reyes Vieites García García, Manuel F.			
Correo-e	ofoe-to@uvigo.es			
Web				

Descripción general Toda práctica educativa de intervención educativa hunde sus raíces en el sistema de ideas, procedimientos y valores que sus fines le asignan. La posición de un/a profesional del campo educativo que quiere educar sin tener una teoría clara y definida de la educación sería tan irracional como la de aquél que quiere guiar a alguien sin saber de dónde parte, por dónde va y a dónde se dirige. Ésta es la razón por la que antes de diseñar el desarrollo de cualquier intervención pedagógica, el profesorado debe tener clara una Teoría de la Educación que guíe la determinación del proceso educativo y la selección de los medios para lograrlo. Para ello, y en primer lugar, es necesario precisar qué es la Teoría de la Educación, que lejos de referirse exclusivamente a cuestiones teóricas acerca de la educación y por lo tanto alejadas de las realidades educativas, incide por el contrario en todos los aspectos propios de la práctica educativa. Por lo tanto, la Teoría de la Educación significa conocer para hacer, saber para luego aplicar mejor las innovaciones educativas y, en definitiva, para mejorar la calidad de la educación.

A continuación es obligado determinar qué entendemos por educación, ya que al ser un término de uso habitual en la vida cotidiana porque a todas las personas afecta de algún modo, todo el mundo se atrevería a dar una definición de educación. Además, existen muchos conceptos afines a la educación como formación, enseñanza, aprendizaje, instrucción, capacitación, que se emplean en muchas ocasiones como tener similares y que deben diferenciarse para su correcta utilización.

Asimismo, la educación no se puede reducir a la que es impartida en la escuela -Educación Formal-, ya que las personas se educan más allá de ella y los influjos que se reciben a partir de otros medios, son tanto o más potentes que los que proceden de la escuela e incluso interfieren en su acción.

Por lo tanto, se hace necesario trabajar los conceptos de -Educación No Formal-, definida como el conjunto de procesos, medios e instituciones diseñados en función de explícitos objetivos de formación, que no están directamente dirigidos a la provisión de los grados propios del sistema educativo reglado, y lo de -Educación Informal- que se referiría a aquellos procesos educativos que se producen indiferenciados de otros procesos sociales, que no fueron institucionalizados ni sistematizados, que se dan en el curso común de la vida. Uno de los factores que influyó en la creciente importancia que se le otorgó tanto a la Educación No Formal como a la Educación Informal fue el cambio en los valores defendidos por la sociedad, de la defensa de la virilidad o la guerra se pasó a la defensa de la paz o la tolerancia, valores en los que hasta ahora no educaba la escuela y que a partir de la transversalidad en la LOGSE y de la inclusión de la Educación en Valores de la LOE sí serían incluidos en sus contenidos.

Toda vez que la salida profesional de este curso de postgrado es la de ser docente en Educación Secundaria es por lo que un bloque de contenido se centrará exclusivamente en el sistema educativo, con el fin de introducir al alumnado en el universo de la educación, prestando especial atención a los elementos que integran el sistema y a sus funciones en relación con la acción educativa. En consecuencia se consideran los agentes socioeducativos y sus responsabilidades pero también se presta especial atención a algunas instituciones fundamentales como el Estado o las Comunidades Autónomas en tanto responsables de la normativa educativa, responsables de la redacción y desarrollo de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. El análisis de la situación actual se complementa con una breve perspectiva histórica, considerando los retos y desafíos de futuro (LOMCE y Ley Orgánica de Mejora y Calidad de la Educación).

Competencias

Código

B7	Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje, con especial atención a la equidad, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto a los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
B13	Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza
C10	Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizaje como en la educación en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad.
C11	Conocer la evolución histórica de la familia, sus diferentes tipos y el incidente del contexto familiar en la educación.
D1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
El alumnado analiza los aspectos substantivos del sistema educativo español en los ámbitos estatal y autonómico. El alumnado estudia y conoce su estructura en una perspectiva histórica y actual.	B13	
El alumnado reflexiona y comprende los aspectos fundamentales de la LOE y la LOMCE en relación con los niveles educativos vinculados al Master de Secundaria.	B13	D1
El alumnado conoce y valora el rol de los agentes socioeducativos en los procesos educativos formales propios de las enseñanzas de secundaria, bachillerato, formación profesional y enseñanzas de idiomas.	B7	C10 C11

El alumnado diseña y desarrolla espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.

B7 C10 D1
B13

Contenidos

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

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	14	7	21
Trabajo tutelado	14	12.5	26.5
Resolución de problemas de forma autónoma	0	40	40

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

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	El profesorado presenta los núcleos temáticos de la disciplina.
Trabajo tutelado	El alumnado aplica conocimientos en casos y problemas prácticos.
Resolución de problemas de forma autónoma	El alumnado realiza un trabajo según las indicaciones del profesorado.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	Tutorías
Trabajo tutelado	Tutorías
Resolución de problemas de forma autónoma	Tutorías

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Lección magistral	El profesorado explica los aspectos básicos de los núcleos temáticos de la materia	20	C10	C11
Trabajo tutelado	El alumnado aplica el conocimiento teórico a casos prácticos	30	B7 B13	C10 C11
Resolución de problemas de forma autónoma	El alumnado realiza un trabajo de elaboración propia según las indicaciones del profesorado.	50	B7 B13	C10 C11

Otros comentarios sobre la Evaluación

La calificación final resultará de la integración de las distintas notas. Deberán ser superadas todas las partes parapoder

obtener una calificación positiva. El/la estudiante que no realice todas las actividades de evaluación obtendrá unacalificación final de SUSPENSO. En la segunda convocatoria se evaluará mediante un ejercicio escrito.

Los y las estudiantes NO ASISTENTES deberán contactar al inicio del módulo (o mejor al inicio del máster) con el profesorado, para conocer los plazos de entrega de las diferentes actividades y trabajos solicitados (similares a los realizados por el alumnado asistente).

Las fechas oficiales de los exámenes pueden consultarse en la web del máster.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Camps, V., **El gobierno de las emociones**, 1ª, Herder, 2011

Colom, A.J. (coord.), **Teorías e instituciones contemporáneas de la educación**, 1ª, Ariel, 1998

Delors, J., **La educación encierra un tesoro**, 1ª, Santillana / UNESCO, 1996

Esteve, J.M., **Educación, un compromiso con la memoria. Un libro para educar en libertad**, 1ª, Octaedro, 2010

Haydon, G., **Enseñar valores. Un nuevo enfoque**, 1ª, Morata, 2013

Mestre Chust, V., **La necesidad de la educación en Derechos Humanos**, 1ª, UOC, 2007

Pozo Andrés, Mª del M. (ed.), **Teorías e instituciones contemporáneas de la educación**, 1ª, Biblioteca Nueva, 2009

Puig Rovira, J.Mª, Gijón Casares, M., Martín García, X. y Rubio Serrano, L., **Aprendizaje servicio: educar para la ciudadanía**, 1ª, Octaedro, 2007

Sarramona, J., **Fundamentos de educación**, 1ª, CEAC, 1989

Soler, Mª.P. (coord.), **De la educación emocional a la educación en valores**, 1ª, MEC, 2008

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS**La Ciencia y su Metodología para Profesorado de Educación Secundaria**

Asignatura La Ciencia y su Metodología para Profesorado de Educación Secundaria

Código V02M066V01201

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

Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c

Lengua Gallego

Impartición

Departamento Didácticas especiales

Coordinador/a Álvarez Lires, María Mercedes

Profesorado Álvarez Lires, María Mercedes

Correo-e lires@uvigo.es

Web

Descripción general La historia y la epistemología de las ciencias son disciplinas ausentes de la formación en ciencias experimentales, de tal manera que ni siquiera se aborda la necesaria reflexión sobre el trabajo científico. No obstante, la idea que se transmite sobre la ciencia es la de que se trata de un conocimiento neutral, objetivo y universal que conduce inexorablemente a la VERDAD mediante uno único método científico. Esta visión dogmática es la que impregna el pensamiento de una gran parte de las comunidades científicas y, en consecuencia, su enseñanza y práctica.

En este sentido, cumple recurrir al pensamiento complejo (*Morin, 1984) para comprender que las ciencias naturales no tienen consciencia de su función en la sociedad. Las ciencias no tienen consciencia de los principios implícitos que gobiernan sus investigaciones. Las ciencias no tienen consciencia de que les falla consciencia.

Llegó el momento de tomar consciencia de la complejidad de toda realidad física, química, biológica, humana, social, política- y de la realidad de la complejidad. Llegó el momento de tomar consciencia de que una ciencia carente de reflexión y una filosofía puramente especulativa son insuficientes. Consciencia sin ciencia y ciencia sin consciencia son mutiladas y mutilantes.

El panorama de estudios sobre la ciencia es complejo, mas es posible acercarse a ellos utilizando una vieja alegoría conocida por aquellas gentes que se dedican a la historia de la ciencia, tal como indica *Barona (1994), reflexionado sobre el hecho de que el estudio de la ciencia en el *decurso del tiempo está en una encrucijada en la que convergen las miradas de la historia de la humanidad, la sociología, la economía, la filosofía y las propias ciencias experimentales.

Por otra parte, la concepción que el profesorado tenga de las ciencias experimentales (de su propia disciplina) va a influir grandemente en la metodología de enseñanza que utilice y en la determinación de los aprendizajes que debe realizar el alumnado.

Todo el *antedito avala la necesidad de analizar la situación actual de los debates sobre la ciencia (o las ciencias), los diferentes puntos de vista de la epistemología y de la historia, las diferentes corrientes y las metodologías, desvelando los mitos de las visiones *positivistas expuestas al inicio de esta introducción.

Competencias

Código

B4	Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.
B16	Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.
B17	Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.
C1	Conocer las características de los estudiantes, sus contextos sociales y motivaciones.
C3	Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.
C4	Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a los estudiantes con diferentes capacidades y ritmos de aprendizajes.
D1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
D2	Gestionar de forma excelente el tiempo de trabajo y organizar los recursos disponibles, estableciendo prioridades, caminos alternativos e identificando errores lógicos en la toma de decisiones.
D3	Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursadas.	B4	C1	D1
	B16	C3	D2
	B17	C4	D3
Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.	B4	C1	D1
	B17	C3	D2
		C4	D3
Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.	B16	C1	D1
	B17	C3	D2
		C4	D3
Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana.	B16	C1	D2
	B17		D3
Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización.	B4		D1
	B16		D2
	B17		D3
Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.	B4		D1
	B16		D2
	B17		D3
Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escritura en la práctica docente.	B4	C4	D1
	B16		
	B17		
Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.			D1
			D2
Gestionar de forma excelente el tiempo de trabajo y organizar los recursos disponibles, estableciendo prioridades, caminos alternativos e identificando errores lógicos en la toma de decisiones.	B4	C3	D2
	B16	C4	D3
	B17		
Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios	B4	C3	D1
	B16	C4	D2
	B17		D3

Contenidos

Tema	
La construcción del conocimiento científico y tecnológico en el decurso de la historia. Evolución e incidente social	La historia de las ciencias y de las técnicas: La historiografía positivista La historia de las ideas A historia social Ciencia, tecnología y género
Epistemología de la ciencia	Que es la ciencia: posiciones demarcacionistas y no demarcacionistas Visiones positivistas Estudios Sociales de la ciencia y de la técnica Estudios de Género y Ciencia
El trabajo científico y su metodología	Metodología inductiva Metodología hipotético-deductiva
Relaciones Ciencia- Tecnología-Sociedad y repercusiones socioambientales	Sus repercusiones medioambientales La consideración social de las ciencias y de las tecnologías. La perspectiva de género El contexto de las ciencias y de la tecnología en la Educación Secundaria obligatoria El contexto de las ciencias y de la tecnología en el Bachillerato

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Trabajo tutelado	5	35	40
Prácticas autónomas a través de TIC	2	2	4
Trabajo tutelado	2	7	9
Prácticas autónomas a través de TIC	2	6	8
Seminario	1	10	11
Lección magistral	3	0	3

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

Metodologías	
	Descripción
Trabajo tutelado	Realización de actividades de diferente tipología
Prácticas autónomas a través de TIC	Realización de actividades de diferente tipología en el aula virtual
Trabajo tutelado	Realización de tareas tuteladas
Prácticas autónomas a través de TIC	Utilización de las TIC para realizar tareas programadas
Seminario	Tutorías obligatorias en pequeño grupo
Lección magistral	Presentación de la materia y exposición de contenidos

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Lección magistral	Exposiciones del profesorado.
Trabajo tutelado	Realización de trabajos de aula.
Prácticas autónomas a través de TIC	Realización de actividades globalizadas multimedia.
Trabajo tutelado	Cada alumna y cada alumno diseñará y desarrollará una producción bajo la orientación del profesor.

Evaluación					
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Prácticas autónomas a través de TIC	Realización de actividades de diferente tipología en el aula virtual	50	C1	D1	
	Evaluación continua a través del trabajo del alumnado.		C3	D2	
	Evaluación continua a través de la exposición de trabajos		C4	D3	
	Evaluación global del proceso de aprendizaje y adquisición de competencias y conocimientos				
Trabajo tutelado	Evaluación continua a través del trabajo del alumnado.	50	B4	C1	D1
	Evaluación continua a través de la exposición de trabajos		B16	C3	D2
	Evaluación global del proceso de aprendizaje y adquisición de competencias y conocimientos		B17	C4	D3

Otros comentarios sobre la Evaluación

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

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

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

Segunda convocatoria

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

indicados anteriormente. Dicho alumnado también podrá optar por realizar un examen.

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

Alumnado no asistente

Deberá realizar un examen global de la materia

Fuentes de información

Bibliografía Básica

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

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

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

Asignatura	Las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria			
Código	V02M066V01202			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología, Geología, Física y Química			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	5	OB	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Biología vegetal y ciencias del suelo Ecología y biología animal Física aplicada			
Coordinador/a	Vázquez Dorrío, José Benito			
Profesorado	Castro Cerceda, María Luísa Garrido González, Josefa Vázquez Dorrío, José Benito			
Correo-e	bvazquez@uvigo.es			
Web	http://faitic.uvigo.es/			
Descripción general	Esta materia se encuadra en el itinerario V02M066V01 (Ciencias experimentales: Biología, Geología, Física y Química) y tiene como objetivos esenciales dar a conocer las soluciones que actualmente la innovación en el aprendizaje pueden acercar al campo de las ciencias experimentales y proporcionar una visión panorámica de sus metodologías y herramientas contemporáneas.			

Competencias

Código	
B1	Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente.
B4	Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.
B7	Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje, con especial atención a la equidad, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto a los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
B8	Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativas personales.
B16	Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.
B17	Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.
C6	Conocer la evolución histórica del sistema educativo en nuestro país.
C8	Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana
C14	Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización.
C15	Conocer los contenidos que se cursan nos respectivas enseñanzas.
C16	Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.
C17	Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares
C18	Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes.
C23	Conocer estrategias y procedimientos de evaluación y entender la evaluación como un procedimiento de regulación del aprendizaje y estímulo al esfuerzo.

C28	Adquirir experiencia en la planificación, en la docencia y en la evaluación de las materias correspondientes a la especialización.
C29	Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escritura en la práctica docente.
D1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
D2	Gestionar de forma excelente el tiempo de trabajo y organizar los recursos disponibles, estableciendo prioridades, caminos alternativos e identificando errores lógicos en la toma de decisiones.
D3	Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la Biología, Geología, Física y Química.	B1	C6 C16	
Buscar, obtener, procesar y comunicar información, transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias de Biología, Geología, Física y Química.	B4	C15 C17 C18 C28 C29	D2
Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje, con especial atención a la equidad, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto a los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.	B7	C8 C14 C16 C17	D3
Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativas personales.	B8	C15 C17 C18 C23	D2 D3
Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.	B16	C17 C18	D3
Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.	B17	C8 C17 C18	D1 D3

Contenidos

Tema	
1.- Introducción	1.1.- Estado actual de la educación científica: Informes 1.2.- Ciencia vs Ciencia Escolar 1.3.- Aprendizaje formal vs informal 1.3.- Modelos de aprendizaje 1.4.- Proyectos de investigación e innovación 1.5.- Relaciones CTS-CTSA 1.6.- Relaciones con la Historia de la Ciencia
2.- Análisis de currículums	2.1.- Legislación 2.2.- Competencias, objetivos, contenidos y criterios de evaluación 2.3.- Materias 2.4.- Programación didáctica
3.- Recursos convencionales	3.1.- Libros 3.2.- Revistas especializadas 3.3.- Eventos 3.4.- Proyectos-Asociaciones 3.5.- Web 3.6.- Medios audiovisuales 3.7.- Empresas material didáctico 3.8.- Museos interactivos
4.- Actividades manipulativas: modelización, virtualización y utilidad	4.1.- Magistrales 4.2.- Interactivas 4.3.- Individualizadas 4.4.- Colectivas 4.5.- Concursos

5.-Trabajo científico aplicado a itinerarios interactivos y pasivos

- 5.1.- Trabajo científico aplicado a itinerarios interactivos y pasivos
- 5.2.-Estrategias metodológicas para trabajar en el aula, en el laboratorio y en el campo los conceptos científicos (competencias y alfabetización científica)
- 5.3.- Uso crítico de las Tics en el diseño y desarrollo de itinerarios: WebQuest, Wikis, Edublogs, ...
- 5.4.- Cómo trabajar y relacionar conceptos biológicos con otras áreas de conocimiento
- 5.5.- Debate sobre controversias socio-políticas / científicas y noticias de prensa relacionadas con el entorno científico-técnico, aplicado al desarrollo de los itinerarios ambientales
- 5.6.- Cómo promover el interés por la cultura científica: lecturas de divulgación científica, foros de debate, juegos, etc
- 5.7.- Utilización de medios audiovisuales en la docencia (creación propia y comerciales): venidlos, películas, fotografía

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Salidas de estudio	2	4	6
Resolución de problemas	6	30	36
Presentación	2	12	14
Lección magistral	15	54	69

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

Metodologías

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

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	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.
Salidas de estudio	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.
Resolución de problemas	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.
Presentación	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.

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Salidas de estudio	20	B1 C6 D1 B4 C8 D2 B7 C14 D3 B8 C15 B16 C16 B17 C17 C18 C23 C28 C29
Resolución de problemas	15	B1 C6 D1 B4 C8 D2 B7 C14 D3 B8 C15 B16 C16 B17 C17 C18 C23 C28 C29
Presentación	15	B1 C6 D1 B4 C8 D2 B7 C14 D3 B8 C15 B16 C16 B17 C17 C18 C23 C28 C29
Lección magistral	50	B1 C6 D1 B4 C8 D2 B7 C14 D3 B8 C15 B16 C16 B17 C17 C18 C23 C28 C29

Otros comentarios sobre la Evaluación

Se lleva a cabo una evaluación continua basada en la asistencia a las clases magistrales y en la calidad de los resultados asociados a las tareas propuestas que se realizarán esencialmente a través de la plataforma TEMA de la Universidad de Vigo. Varios de los trabajos presentados podrían ser calificados por el propio alumnado en un proceso de evaluación por pares mediante una rúbrica.

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

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

Para que el alumnado pueda ser evaluado por evaluación continua, debe asistir al 80% de las clases de la materia. Si el alumnado falta más del 20% pierde el derecho a la evaluación continua y debe ir a la evaluación final (ordinaria u extraordinaria) donde será evaluado a través de examen u otra prueba. Las personas que opten por la evaluación continua y no la superen no tendrán derecho a una segunda evaluación a través de examen u otra prueba en la convocatoria ordinaria

debiendo presentarse a la convocatoria extraordinaria.

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

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

Presidente: Josefina Garrido González

Secretaria: Mª Luisa Castro Cerceda

Vocal: José Benito Vázquez Dorrío

Presidenta suplente: Mª Mercedes Álvarez Lires

Secretario suplente: Pedro Membiela Iglesias

Vocal suplente: Manuel Vidal López

Fuentes de información

Bibliografía Básica

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

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

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

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

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

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

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria/V02M066V01203

Diseño de Investigaciones y Propuestas Innovadoras en Ciencias Experimentales/V02M066V01206

Elaboración de Unidades Didácticas/V02M066V01204

Investigación e Innovación en la Educación Secundaria/V02M066V01205

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

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria/V02M066V01203

Diseño de Investigaciones y Propuestas Innovadoras en Ciencias Experimentales/V02M066V01206

Elaboración de Unidades Didácticas/V02M066V01204

Investigación e Innovación en la Educación Secundaria/V02M066V01205

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

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Desarrollo Psicológico del Aprendizaje en la Enseñanza Secundaria/V02M066V01102

Diseño Curricular y Organización de Centros Educativos/V02M066V01103

Orientación y Función Tutorial/V02M066V01101

Sistema Educativo y Educación en Valores/V02M066V01104

Otros comentarios

Esta materia es un complemento de formación (obligatorio en el itinerario Ciencias experimentales: Biología, Geología, Física y Química del currículo del Máster en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas) generalista y práctico cuyos objetivos esenciales son dar a conocer las soluciones que en la actualidad la innovación en el aprendizaje puede acercar al campo de las ciencias experimentales y proporcionar una visión panorámica de sus metodologías y herramientas contemporáneas.

Estos contenidos facilitan una base amplia de conocimientos que permite la adquisición posterior de las necesarias destrezas y habilidades teórico-prácticas relacionadas con las actuaciones profesionales con un enfoque global dentro del campo de la enseñanza de la Biología, de la Geología, de la Física y de la Química en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato.

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

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

plataforma TEMA.

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

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

Asignatura	Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria			
Código	V02M066V01203			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología, Geología, Física y Química			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Didácticas especiales			
Coordinador/a	Pérez Rodríguez, Uxío			
Profesorado	Pérez Rodríguez, Uxío Serrallé Marzoa, José Francisco			
Correo-e	uxio.perez@uvigo.es			
Web				

Descripción general La ciencia me la fuere parte de la cultura y caracteriza, en gran medida, la sociedad en la que vivimos. El alumnado de Educación Secundaria debe aprender las posibilidades de intervención en medio de manera que se favorezca la sostenibilidad de las formas de vida y del medio ambiente a través de un acercamiento al mundo físico y natural y de una *interrelación con las otras áreas de conocimiento.

Se trata de un enfoque interdisciplinar de utilización de la ciencia para formar a la ciudadanía. El alumnado de este máster, futuro personal docente, debe promover una educación científica que ayude a pensar, a comunicarse, a hacer y la *autorregularse, teniendo cómo referente el establecido en el currículo de Educación Secundaria de la Consellería de Educación de la Xunta de Galicia.

La práctica docente y las líneas de investigación didáctica, en este campo, deben contemplar metodologías y construcciones conceptuales, *procedementais y actitudinales, siempre en interacción y con el horizonte del desarrollo de las competencias básicas, relativas a problemas globales de actualidad tales como los referidos medio ambiente y al desarrollo sostenible.

De este modo, partiendo de las metodologías propias de la didáctica de las ciencias, se pueden utilizar los enfoques *C-*T-*S, los de la construcción del conocimiento alrededor de problemas globales, los de alfabetización científica y técnica de la ciudadanía, o los de la Educación en Ciencia Global: Se debe incluir el tratamiento de la transversalidad, prestando especial atención a la igualdad entre hombres y mujeres, dentro de un modelo integrador.

Competencias

Código	
B2	Conocer el bloque de conocimientos didácticos que hay alrededor de los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
B3	Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes, así como a la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
B4	Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.

B6	Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
B7	Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje, con especial atención a la equidad, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto a los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
B8	Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativas personales.
B9	Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula y dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos.
B14	Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época.
B16	Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.
B17	Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.
C1	Conocer las características de los estudiantes, sus contextos sociales y motivaciones.
C2	Comprender el desarrollo de la personalidad de estos estudiantes y las posibles disfunciones que afectan el aprendizaje.
C3	Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.
C4	Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a los estudiantes con diferentes capacidades y ritmos de aprendizajes.
C5	Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula y en el centro, abordar y resolver posibles problemas.
C6	Conocer la evolución histórica del sistema educativo en nuestro país.
C7	Conocer y aplicar recursos y estrategias de información, tutoría y orientación académica y profesional.
C9	Participar en la definición del proyecto educativo y en las actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia.
C10	Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizaje como en la educación en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad.
C12	Adquirir habilidades sociales en la relación y orientación familiar
C13	Conocer y aplicar recursos y estrategias de educación en el respeto y valor de la diversidad lingüística y sus implicaciones educativas.
D1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
D2	Gestionar de forma excelente el tiempo de trabajo y organizar los recursos disponibles, estableciendo prioridades, caminos alternativos e identificando errores lógicos en la toma de decisiones.
D3	Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Comprender y aplicar las finalidades de la educación científica en la educación secundaria, distinguiendo entre la ciencia de las comunidades científicas y la ciencias escolar.	B2 B14	C1 C5 C6 C10	D1
Manejar recursos didácticos para la elaboración de programaciones y proyectos.	B2 B3 B4 B6 B7 B8 B9 B16	C3 C4 C5 C7 C9 C12 C13	D1 D2 D3
Adquirir una formación docente en técnicas de trabajo intelectual en el manejo de las fuentes básicas de la materia, familiarizarse con los sistemas de organización bibliográfica e informativa y potenciar el desarrollo de las capacidades de expresión oral y escrita para la enseñanza.	B4 B6 B8 B16 B17	C7	D1 D2 D3

Diseñar y evaluar actividades experimentales, con la utilización de equipación didáctica de las aulas - laboratorio en los institutos de educación secundaria y en las salidas al contorno.	B2	C1	D1	
	B3	C2	D2	
	B4	C3	D3	
	B6	C4		
	B7	C5		
	B8	C7		
	B9	C9		
	B16	C10		
		C12		
		C13		
	Integrar las tecnologías de la información y de la comunicación en la enseñanza de las ciencias.	B2	C4	D1
		B3	C7	D2
		B4	C13	D3
B6				
B7				
B8				
B9				

Contenidos

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

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	12.5	0	12.5
Trabajo tutelado	17.5	120	137.5

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

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante. El alumnado tomará notas de aula y hará el desarrollo de estos contenidos ampliando aquellos aspectos más significativos.
Trabajo tutelado	Cada alumna y cada alumno desarrolla ejercicios o proyectos, en el aula, bajo las directrices y supervisión del profesor. Puede estar vinculado su desarrollos con actividades autónomas del estudiante.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	Atención en las sesiones magistrales y tutoría
Trabajo tutelado	Elaboración de trabajos con seguimiento en las sesiones presenciales y tutorías

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
-------------	--------------	---------------------------------------

Trabajo tutelado	Elaboración de trabajos	100	B2	C1	D1
			B3	C2	D2
			B4	C3	D3
			B6	C4	
			B7	C5	
			B8	C6	
			B9	C7	
			B14	C9	
			B16	C10	
			B17	C12	
				C13	

Otros comentarios sobre la Evaluación

Criterios principales de calificación.

- Estructuración cuidada de los textos producidos y de los discursos formulados.
- Pertinencia de las actividades prácticas y de las investigaciones propuestas y su aplicabilidad en el aula-laboratorio, según la etapa □ curso destinada.
- Estructuración comprensiva de los conocimientos de la materia y de las competencias de la etapa educativa, relacionándola con la futura práctica docente.
- Formación en técnicas de trabajo intelectual y de habilidades experimentales que permitan manejar adecuadamente los recursos y equipamiento didáctico de las aulas-laboratorios de los centros educativos de secundaria.
- El conocimiento de metodología para la enseñanza de las ciencias experimentales

Situaciones singulares.

- Aquellas personas alumnas que no puedan asistir por lo menos al 80% de las clases presencias, y tengan disculpa justificada por la dirección del máster, deberán realizar las siguientes acciones (tanto para la primera como para la segunda oportunidad de evaluación):

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

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

Fuentes de información

Bibliografía Básica

ARIAS, A.; ARIAS, D.; NAVAZA, V. y RIAL, D., **O traballo por proxectos en infantil, primaria e secundaria**, Xunta de Galicia, 2009

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

Bibliografía Complementaria

AGULAR, T., **Alfabetización científica y educación para la ciudadanía**, Narcea, 1999

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

BELLOCH, M., **Por un aprendizaje constructivista de las ciencias**, Visor Libros, 1984

COLL, C., **Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento**, Paidós, 1990

DUSCHL, R. A., **Renovar la enseñanza de las ciencias**, Narcea, 1997

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

JORBA, J.; SANMARTÍ, N., **Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de regulación continua**, MEC, 1996

NOVAK, J. D. Y GOWIN, D. B., **Aprendiendo a aprender**, Martínez Roca, 1988

ONTORIA, A. y otros, **Mapas conceptuales. Una técnica para aprender**, Narcea, 1992

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

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

OSBORNE, R. Y FREYBERG, P., **El aprendizaje de las ciencias**, Narcea, 1991

PERALES, F. J. y CAÑAL, P. (Dir.), **Didáctica de las Ciencias Experimentales**, Marfil, 2000

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

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

PUJOLAS, P.; LAGO, J.R., **El programa CA/AC (□ Cooperar para Aprender / Aprender a Cooperar□) para enseñar a aprender en equipo. Implementación del aprendizaje cooperativo en el aula**, Universidad de Vic, s.f.

REID, D.J. Y HODSON, D., **Ciencia para todos en secundaria**, Narcea, 1993

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

Recomendaciones

Otros comentarios

El alumnado deberá explorar las direcciones webs de los organismos oficiales con competencias en educación.

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

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

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

DATOS IDENTIFICATIVOS**Elaboración de Unidades Didácticas**

Asignatura	Elaboración de Unidades Didácticas			
Código	V02M066V01204			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología, Geología, Física y Química			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	2c
Lengua	Gallego			
Impartición				
Departamento	Didácticas especiales			
Coordinador/a	Vidal López, Manuel			
Profesorado	Vidal López, Manuel			
Correo-e	mvlopez@uvigo.es			
Web				
Descripción general	El objetivo general de esta materia es conocer los elementos que configuran una Unidad Didáctica y valorar los instrumentos pedagógicos que existen para diseñar U.D. motivadoras que se adapten al marco legislativo actual de educación secundaria y bachillerato.			

Competencias

Código	
B1	Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente.
B3	Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes, así como a la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
B4	Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.
B5	Contextualizar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo.
B6	Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
B10	Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno en el que está situado.
B12	Participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, comunicando sus conclusiones y las razones que las sustentan a la comunidad educativa y otros profesionales de la educación
B16	Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.
B17	Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.
B18	Aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas a entornos educativos noticias o poco conocidos.
C8	Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana
C9	Participar en la definición del proyecto educativo y en las actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia.
C13	Conocer y aplicar recursos y estrategias de educación en el respeto y valor de la diversidad lingüística y sus implicaciones educativas.
D1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.

D2 Gestionar de forma excelente el tiempo de trabajo y organizar los recursos disponibles, estableciendo prioridades, caminos alternativos e identificando errores lógicos en la toma de decisiones.

D3 Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Conoce y contextualiza los contenidos curriculares de educación secundaria y bachillerato.	B1 B5	
Diseña y desarrolla metodologías didácticas adecuadas.	B6	D1
Conoce recursos y experiencias para enriquecer las actividades incluidas en las unidades didácticas.	B10	D1 D2
Planifica y diseña un modelo de evaluación adecuado.	B3 B12	
Dispone de destrezas y habilidades sociales para fomentar un clima que facilite el aprendizaje.		C8 C9 C13
Capacidad de gestionar, analizar y sintetizar información.	B4 B18	
Capacidad de trabajo en grupo y autónomo.	B16 B17	D3

Contenidos

Tema

<input type="checkbox"/> Diseño de unidades didácticas	<input type="checkbox"/> Diseño de unidades didácticas
<input type="checkbox"/> Elementos de una unidad didáctica.	<input type="checkbox"/> Elementos de una unidad didáctica.
<input type="checkbox"/> Selección y secuenciación de objetivos y competencias.	<input type="checkbox"/> Selección y secuenciación de objetivos y competencias.
<input type="checkbox"/> Secuenciación de contenidos	<input type="checkbox"/> Secuenciación de contenidos
<input type="checkbox"/> Metodología de la enseñanza.	<input type="checkbox"/> Metodología de la enseñanza.
<input type="checkbox"/> Diseño de actividades de aprendizaje.	<input type="checkbox"/> Diseño de actividades de aprendizaje.
<input type="checkbox"/> Atención a la diversidad.	<input type="checkbox"/> Atención a la diversidad.
<input type="checkbox"/> Evaluación.	<input type="checkbox"/> Evaluación.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Presentación	8	0	8
Lección magistral	3	0	3
Trabajo tutelado	18	0	18
Trabajo	1	0	1

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

Metodologías

	Descripción
Presentación	Las dos últimas sesiones de la materia se dedicarán a las exposiciones de las diferentes unidades didácticas elaboradas. Además, al final de cada una de ellas, se realizará una valoración por parte de los alumnos y el profesor de la estructura, contenidos, actividades expuestas, metodología y defensa de la propia unidad didáctica.
Lección magistral	Actividades expositivas del profesor y estudiante.
Trabajo tutelado	El estudiante, de manera individual o en pequeño grupo, diseña y elabora una unidad didáctica según las directrices del profesor. Se establecen sesiones de tutoría, tanto en el aula como vía correo electrónico para resolver cualquier duda posible y también para supervisar el avance del trabajo realizado.

Atención personalizada

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

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje

Presentación	Claridad y precisión de la exposición. Corrección lingüística y uso acomodado del vocabulario. Originalidad, organización y calidad del contenido. Adecuación de la presentación al contenido del informe escrito. Uso acomodado de los recursos informáticos.	40	B1 B5 B12 B16 B17 B18	C9 C13	
Trabajo	Buena estructuración de las partes de la U.D. Objetivos y competencias idóneas a las actividades propuestas. Originalidad, desarrollo e interés de las actividades propuestas. Criterios de evaluación relacionados con los objetivos propuestos. Claridad de expresión y corrección lingüística. Uso adecuado de la bibliografía.	60	B3 B4 B5 B6 B10	C8 C9	D1 D2 D3

Otros comentarios sobre la Evaluación

CONVOCATORIA JUNIO

El alumnado que falte a más del 20% de las horas de la materia podrá superar la materia entregando en la fecha del examen oficial una unidad didáctica de forma individual sobre un área temática elegida por el docente.

CONVOCATORIA JULIO

Podrán recuperar las competencias no adquiridas en la convocatoria de junio entregando de forma individual una unidad didáctica segundo las directrices marcadas por el docente. La fecha de entrega será la correspondiente al examen de la convocatoria de julio.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

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

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

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

Bibliografía Complementaria

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

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

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

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

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

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS**Investigación e Innovación en la Educación Secundaria**

Asignatura	Investigación e Innovación en la Educación Secundaria			
Código	V02M066V01205			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología, Geología, Física y Química			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua Impartición	Didácticas especiales			
Departamento	Didácticas especiales			
Coordinador/a	Membiola Iglesia, Pedro			
Profesorado	Membiola Iglesia, Pedro			
Correo-e	membiola@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Formación inicial en investigación e innovación en la Educación Secundaria para futuros *profesores de biología, geología, física y *química de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas			

Competencias

Código	
C1	Conocer las características de los estudiantes, sus contextos sociales y motivaciones.
C24	Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.
C27	Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.
C31	Participar en las propuestas de mejora en distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión sobre la práctica

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, comunicando sus conclusiones y las razones que las sustentan a la comunidad educativa y otros profesionales de la educación.	C1 C24 C27 C31
Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.	C24 C27

Contenidos

Tema	
Tipos de diseño de investigación.	Tipos de diseño de investigación.
Metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativa.	Metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativa.
Posibilidades de las nuevas tecnologías en la investigación educativa.	Posibilidades de las nuevas tecnologías en la investigación educativa.
Estrategias de innovación en la enseñanza de las ciencias.	Estrategias de innovación en la enseñanza de las ciencias.

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Seminario	5	20	25
Trabajo tutelado	5	35	40
Trabajo tutelado	5	5	10

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

Metodologías	
	Descripción
Seminario	Entrevistas que el alumno mantiene con el profesorado de la materia para asesoramiento/desarrollo de actividades de la materia y del proceso de aprendizaje.
Trabajo tutelado	El estudiante, de manera individual o en grupo, elabora un documento sobre la temática de la materia o prepara seminarios, investigaciones, memorias, ensayos, resúmenes de lecturas, conferencias, etc. Generalmente se trata de una actividad autónoma de los estudiantes que incluye la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción...
Trabajo tutelado	El estudiante desarrolla ejercicios o proyectos en el aula bajo las directrices y supervisión del profesor. Puede estar vinculado su desarrollos con actividades autónomas del estudiante.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajo tutelado	El estudiante desarrolla ejercicios o proyectos en el aula bajo las directrices y supervisión del profesor. Puede estar vinculado su desarrollos con actividades autónomas del estudiante.
Seminario	Entrevistas que el alumno mantiene con el profesorado de la materia para asesoramiento/desarrollo de actividades de la materia y del proceso de aprendizaje.
Trabajo tutelado	El estudiante, de manera individual o en grupo, elabora un documento sobre la temática de la materia o prepara seminarios, investigaciones, memorias, ensayos, resúmenes de lecturas, conferencias, etc. Generalmente se trata de una actividad autónoma del/*s estudiante/*s que incluye la búsqueda y recogida de información, lectura y manejo de bibliografía, redacción...

Evaluación			
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Seminario	11.-Trabajos y proyectos El estudiante presenta el resultado obtenido en la elaboración de un documento sobre la temática de la materia, en la preparación de seminarios, investigaciones, memorias, ensayos, resúmenes de lecturas, conferencias, etc. Se puede llevar a cabo de manera individual o en grupo, de forma oral o escritura[] 12.- Carpeta/dossier Documento elaborado por el estudiante que recopila información sobre las experiencias, proyectos, tareas y trabajos realizados durante lo proceso de formación.	40	C1 C24 C27 C31
Trabajo tutelado	11.-Trabajos y proyectos El estudiante presenta el resultado obtenido en la elaboración de un documento sobre la temática de la materia, en la preparación de seminarios, investigaciones, memorias, ensayos, resúmenes de lecturas, conferencias, etc. Se puede llevar a cabo de manera individual o en grupo, de forma oral o escritura[] 12.- Carpeta/dossier Documento elaborado por el estudiante que recopila información sobre las experiencias, proyectos, tareas y trabajos realizados durante lo proceso de formación.	40	C1 C24 C27 C31
Trabajo tutelado	12.- Carpeta/dossier Documento elaborado por el estudiante que recopila información sobre las experiencias, proyectos, tareas y trabajos realizados durante lo proceso de formación.	20	C1 C24 C27 C31

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

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

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

Bibliografía Complementaria

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

Asignatura	Deseño de Investigacións e Propostas Innovadoras en Ciencias Experimentais			
Código	V02M066V01206			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obrigatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química			
Descritores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua	Castelán			
Impartición	Departamento Didácticas especiais			
Coordinador/a	Yebra Ferro, Miguel Ángel			
Profesorado	Yebra Ferro, Miguel Ángel			
Correo-e	yebrama@uvigo.es			
Web				
Descrición general	Coñecer actividades novedosas nas Ciencias Naturais (FeQ, e BeX)			

Competencias

Código	
B1	Coñecer os contidos curriculares das materias relativas á especialización docente correspondente.
B2	Coñecer o corpo de coñecementos didácticos ao redor dos procesos de ensino e aprendizaxe respectivos.
B3	Planificar, desenvolver e avaliar o proceso de ensino e aprendizaxe potenciando procesos educativos que faciliten a adquisición das competencias propias dos respectivos ensinos, atendendo ao nivel e formación previa dos estudantes, así como á orientación dos mesmos, tanto individualmente como en colaboración con outros docentes e profesionais do centro.
B4	Buscar, obter, procesar e comunicar información (oral, impresa, audiovisual, dixital ou multimedia), transformala en coñecemento e aplicala aos procesos de ensino e aprendizaxe nas materias propias da especialización cursada.
B5	Contextualizar o currículo que se vaia a implantar nun centro docente participando na planificación colectiva do mesmo.
B6	Deseñar e desenvolver metodoloxías didácticas tanto grupais como personalizadas, adaptadas á diversidade dos estudantes.
B7	Deseñar e desenvolver espazos de aprendizaxe, con especial atención á equidade, a igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, a formación cidadá e o respecto aos dereitos humanos que faciliten a vida en sociedade, a toma de decisións e a construción dun futuro sustentable.
B8	Adquirir estratexias para estimular o esforzo do estudante e promover a súa capacidade para aprender por se mesmo e con outros e desenvolver habilidades de pensamento e de decisión que faciliten a autonomía, a confianza e iniciativas persoais.
B9	Coñecer os procesos de interacción e comunicación na aula e dominar destrezas e habilidades sociais necesarias para fomentar a aprendizaxe e a convivencia na aula e abordar problemas de disciplina e resolución de conflitos
B10	Deseñar e realizar actividades formais e non formais que contribúan a facer do centro un lugar de participación e cultura na contorna no que está situado.
B11	Desenvolver as funcións de tutoría e orientación dos estudantes de maneira colexiada.
C25	Analizar críticamente o desempeño da docencia, das boas prácticas e da orientación utilizando indicadores de calidade.
C26	Identificar os problemas relativos ao ensino e a aprendizaxe das materias da especialización e expor alternativas e solucións.

C27	Coñecer e aplicar metodoloxías e técnicas básicas de investigación e avaliación educativas e ser capaz de deseñar e desenvolver proxectos de investigación, innovación e avaliación.
C28	Adquirir experiencia na planificación, na docencia e na avaliación das materias correspondentes á especialización.
C29	Acreditar un bo dominio da expresión oral e escrita na práctica docente.
C30	Dominar as destrezas e as habilidades sociais necesarias para fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e a convivencia.
D1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xenerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
D2	Xestionar de forma óptima o tempo de traballo e organizar os recursos dispoñibles, establecendo prioridades, camiños alternativos e identificando erros lóxicos na toma de decisións.
D3	Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinarios

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Coñecer o corpo de coñecementos didácticos ao redor dos procesos de ensino e aprendizaxe respectivos.	B1 B2 B3 B4 B10 B11	C26 C27 C28 C29 C30	D1 D2 D3
Planificar, desenvolver e avaliar o proceso de ensino e aprendizaxe potenciando procesos educativos que faciliten a adquisición das competencias propias dos respectivos ensinos, atendendo ao nivel e formación previa dos estudantes, así como á orientación dos mesmos, tanto individualmente como en colaboración con outros docentes e profesionais do centro.	B1 B2 B3 B4 B5 B7 B8 B9 B10	C25 C26 C27 C29 C30	D1 D2 D3
Deseñar e desenvolver metodoloxías didácticas tanto grupais como personalizadas, adaptadas á diversidade dos estudantes.	B2 B3 B4 B5 B9 B10	C27 C28 C29	D2 D3
Adquirir estratexias para estimular o esforzo do estudante e promover a súa capacidade para aprender por se mesmo e con outros e desenvolver habilidades de pensamento e de decisión que faciliten a autonomía, a confianza e iniciativas persoais.	B8	C27 C30	D1 D2 D3
Deseñar e realizar actividades formais e non formais que contribúan a facer do centro un lugar de participación e cultura na contorna no que está situado.	B4 B5 B7 B8	C28 C29	D2
Participar na avaliación, investigación e a innovación dos procesos de ensino e aprendizaxe, comunicando as súas conclusións e as razóns que as sustentan á comunidade educativa e outros profesionais da educación.	B2 B3 B7 B10	C27	D1 D2 D3
Aplicar os coñecementos adquiridos e a capacidade de resolución de problemas a contornas educativas novas ou pouco coñecidos.	B1 B2 B8	C27	
Coñecer e aplicar propostas docentes innovadoras no ámbito da especialización cursada.	B1 B2 B6 B10	C26 C30	D2
Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xenerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.	B8 B10 B11	C30	D1 D2
Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinarios	B3 B4		

Contidos

Tema

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

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Estudo de casos	4	20	24
Aprendizaxe baseado en proxectos	5	25	30
Traballo tutelado	3	6	9
Actividades introdutorias	3	9	12

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

Metodoloxía docente

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

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Actividades introdutorias	Clases maxistras na aula
Estudo de casos	Deseño e análises de casos concretos na aula de proxectos levados adiante en aulas de secundaria
Aprendizaxe baseado en proxectos	Deseño de proxectos de investigación con posibilidade de ser postos en práctica
Traballo tutelado	Realización de enquisas de ideas alternativas e deseño de actividade para mudalas

Avaliación

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

Otros comentarios sobre la Evaluación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

DRIVER, R., GUESNE, E y TIGERGHEN, A, **Ideas científicas en la infancia y en la adolescencia**, MEC /Morata, 1989

Hodson, D, **Hacia un enfoque más crítico del trabajo de laboratorio**, Enseñanza de las Ciencias, 1994

KIPNIS M. y HODFSTEIN A., **The inquiry laboratory as a source for development of metacognitive skills.**, International Journal of Science and Mathematics, 2008

Barberá, O.; Valdés, P., **El trabajo práctico en la enseñanza de las ciencias: una revisión**, Enseñanza de las Ciencias, 1996

Bibliografía Complementaria

Gilbert, J. y Watts, D., **Concepts, misconceptions and alternative conceptions: Changing perspectives in science education**, Studies in Science Education, 1983

Cañas A., Martín-Díaz M.J., Niedo J., **Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. La competencia científica**, Alianza Editorial, 2007

Garrido Romero J.M., Palacios F.J., Galdón Delgado, M, **Ciencia para educadores.**, Pearson □ Prentice Hall, 2008

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

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

As Ciencias Experimentais na Educación Secundaria/V02M066V01202

Asignaturas que se recomienda cursar simultaneamente

Didáctica das Ciencias Experimentais na Educación Secundaria/V02M066V01203

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Sistema Educativo e Educación en Valores/V02M066V01104

DATOS IDENTIFICATIVOS**Prácticas Externas**

Asignatura	Prácticas Externas			
Código	V02M066V01301			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología, Geología, Física y Química			
Descriptores	Creditos ECTS 12	Seleccione OB	Curso 1	Cuatrimestre 2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Ecología y biología animal			
Coordinador/a	Garrido González, Josefa			
Profesorado	Garrido González, Josefa			
Correo-e	jgarrido@uvigo.es			
Web	http://http://mpe.uvigo.es/index.php?option=com_content&view=article&id=24&Itemid=140&mp;lang=es			
Descripción general	Las prácticas externas están orientadas a completar y reforzar las competencias asociadas al título. Se realizarán en un entorno laboral y profesional real relacionado con alguno de los ámbitos de la Educación.			

Competencias

Código	
B3	Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes, así como a la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
B5	Contextualizar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo.
B6	Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
B10	Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno en el que está situado.
B12	Participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, comunicando sus conclusiones y las razones que las sustentan a la comunidad educativa y otros profesionales de la educación
B16	Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.
C28	Adquirir experiencia en la planificación, en la docencia y en la evaluación de las materias correspondientes a la especialización.
C29	Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escritura en la práctica docente.
C30	Dominar las destrezas y las habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia.
C31	Participar en las propuestas de mejora nos distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión sobre la práctica
D1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
D2	Gestionar de forma excelente el tiempo de trabajo y organizar los recursos disponibles, estableciendo prioridades, caminos alternativos e identificando errores lógicos en la toma de decisiones.
D3	Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Conocimiento del entorno próximo, local y regional, y de su Historia	

El Alumnado será capaz de reflexionar sobre su propia prácticas docente, así como de diseñar y proponer acciones de mejora.	B3	C28	D1
	B5	C29	D2
	B6	C30	D3
	B10	C31	
	B12		
	B16		

Contenidos

Tema

Diseño de materias de la especialidad

Elaboración de materiales y actividades

Aplicación de técnicas y estrategias de aprendizaje en distintas etapas y cursos.

Análisis de la práctica educativa

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas externas	150	0	150
Informe de prácticas externas.	0	150	150

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

Metodologías

	Descripción
Prácticas externas	Realización de prácticas como docente en un centro de enseñanza secundaria. La tutorización será dirigida por un docente del centro y un docente de la universidad.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas externas	El alumnado tendrá dos tutores o tutoras que lo apoyarán en esta materia. Un tutor/la en el centro de prácticas y un tutor/la en la universidad que será su tutor/la de PAT

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Prácticas externas	Realización de prácticas como docente en un centro de enseñanza secundaria. RESULTADOS DE APRENDIZAJE -El alumnado será capaz de planificar y evaluar las materias correspondientes a la especialización. -El alumnado será capaz de dominar destrezas y habilidades sociales, así como demostrar un buen dominio de la expresión oral y escrita, necesarias para fomentar un buen clima de aprendizaje. -El alumnado será reflexionará sobre su práctica docente así como proponer acciones de mejora	50	B3 B5 B6 B10 B12 B16	C28 C29 C30 C31	D1 D2 D3
Informe de prácticas externas.	Elaboración de una memoria de prácticas en la que se explique el paso por el centro de prácticas. RESULTADOS DE APRENDIZAJE -El alumnado será capaz de planificar y evaluar las materias correspondientes a la especialización. -El alumnado será capaz de dominar destrezas y habilidades sociales, así como demostrar un buen dominio de la expresión oral y escrita, necesarias para fomentar un buen clima de aprendizaje. -El alumnado será reflexionará sobre su práctica docente así como proponer acciones de mejora	50	B3 B5 B6 B10 B12 B16	C28 C30 C31	D1 D2 D3

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

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. Conocery cambiar la práctica educativa**, Grao, 2007

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Trabajo Fin de Máster/V02M066V06401

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Aprendizaje y Enseñanza de los Módulos de las Familias Profesionales del Sector Servicios/V02M066V06226

Desarrollo Psicológico del Aprendizaje en la Enseñanza Secundaria/V02M066V06102

Diseño Curricular y Organización de Centros Educativos/V02M066V06103

Innovación Docente e Iniciación a la Investigación en la Formación Profesional/V02M066V06227

La Formación Profesional/V02M066V06225

Orientación y Función Tutorial/V02M066V06101

Sistema Educativo y Educación en Valores/V02M066V06104

DATOS IDENTIFICATIVOS**Trabajo Fin de Máster**

Asignatura	Trabajo Fin de Máster			
Código	V02M066V01401			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología, Geología, Física y Química			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Ecología y biología animal			
Coordinador/a	Garrido González, Josefa			
Profesorado	Garrido González, Josefa			
Correo-e	jgarrido@uvigo.es			
Web	http://mpe.uvigo.es			
Descripción general	Materia orientada a la realización de un trabajo de investigación, experimentación o desarrollo original en alguna de las líneas del módulo específico del máster, y estará relacionado con algunos de los múltiples ámbitos del mundo profesional propios del ámbito de la enseñanza secundaria.			

Competencias

Código	
B4	Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.
B6	Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
B10	Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno en el que está situado.
B12	Participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, comunicando sus conclusiones y las razones que las sustentan a la comunidad educativa y otros profesionales de la educación
B17	Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.
C24	Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.
C26	Identificar los problemas relativos a la enseñanza y el aprendizaje de las materias de la especialización y exponer alternativas y soluciones.
C27	Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.
C29	Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escritura en la práctica docente.
D1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
D2	Gestionar de forma excelente el tiempo de trabajo y organizar los recursos disponibles, estableciendo prioridades, caminos alternativos e identificando errores lógicos en la toma de decisiones.

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
El alumnado será capaz de planificar y evaluar las materias correspondientes a la especialización.	B4	C24	D1
	B6	C26	D2
	B10	C27	
	B12	C29	
	B17		

El alumnado será capaz de dominar destrezas y habilidades sociales, así como demostrar un buen dominio de la expresión oral y escrita, necesarios para fomentar un buen clima de aprendizaje.	B12 B17	C24 C26 C27 C29	D1 D2
El alumnado será capaz de reflexionar sobre su práctica docente así como proponer acciones de mejora	B6 B12	C26 C27	D1 D2

Contenidos

Tema

Elaboración de un trabajo de investigación en el ámbito de la educación secundaria

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Presentación	1	0	1
Trabajo tutelado	10	139	149

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

Metodologías

	Descripción
Presentación	Se realizará por cada alumno o alumna delante de un tribunal compuesto por 3 profesores del itinerario/especialidad correspondiente o del módulo común. Su exposición será apoyada con los medios informáticos, audiovisuales, multimedia, etc. oportunos, con una duración entre 10 y 15 minutos y posteriormente el tribunal formulará al alumno las cuestiones que considere oportunas.
Trabajo tutelado	Realización de un trabajo de investigación, experimentación o desarrollo original en alguna de las líneas desarrolladas en el módulo específico del Máster, relacionado con algunos de los múltiples ámbitos del mundo profesional propios del ámbito de la enseñanza secundaria. Se encaminará al desarrollo de una actividad que contribuya a alcanzar un conjunto de competencias de carácter académico, profesionalizante e investigador que enriquezca globalmente su formación inicial. Será guiado por una persona docente de la universidad. Este trabajo estará encuadrado en la etapa de la educación secundaria obligatoria o postobligatoria. El trabajo de fin de máster podrá estar ligado a las actividades de aula, unidades didácticas o proyectos realizados por el alumnado en la fase de prácticas, incluyendo siempre los aspectos de investigación educativa pertinentes a juicio de la persona tutora de la universidad.

Atención personalizada

Metodologías Descripción

Trabajo tutelado	Trabajo de investigación en el ámbito de la educación secundaria tutelado por un docente de la titulación.
------------------	--

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Presentación	Será realizada por cada alumno o alumna delante de un tribunal. 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.	30	B4 B10	C24 C26 C29	D1 D2
RESULTADOS DE APRENDIZAJE: -El alumnado será quien de planificar y evaluar las materias correspondientes a la especialización. -El alumnado será quien de dominar destrezas y habilidades sociales, así como demostrar un buen dominio de la expresión oral y escritura, necesarios para fomentar un buen clima de aprendizaje. -El alumnado será quien reflexionar sobre su práctica docente así como proponer acciones de mejora					

Trabajo tutelado	Realización de un trabajo de investigación, experimentación o desarrollo original en alguna de las líneas desarrolladas en el módulo específico del Máster, relacionado con algunos de los múltiples ámbitos del mundo profesional propios del ámbito de la enseñanza secundaria. Se encaminará al desarrollo de una actividad que contribuya a alcanzar un conjunto de competencias de carácter académico, profesionalizante e investigador que enriquezca globalmente su formación inicial. Será guiado por una persona docente de la universidad. Este trabajo estará encuadrado en la etapa de la educación secundaria obligatoria o post-obligatoria. El trabajo de fin de máster podrá estar ligado a las actividades de aula, unidades didácticas o proyectos realizados por el alumnado en la fase de prácticas, incluyendo siempre los aspectos de investigación educativa pertinentes a juicio de la persona tutora de la universidad.	70	B4 B6 B10 B12 B17	C24 C26 C27 C29	D1 D2
RESULTADOS DE APRENDIZAJE: -El alumnado será quien de planificar y evaluar las materias correspondientes a la especialización. -El alumnado será quien de dominar destrezas y habilidades sociales, así como demostrar un buen dominio de la expresión oral y escritura, necesarios para fomentar un buen clima de aprendizaje. -El alumnado será quien reflexionar sobre su práctica docente así como proponer acciones de mejora					

Otros comentarios sobre la Evaluación

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Comisión para juzgar el Trabajo Fin de Mestrado : elaboración, presentación y defensa del TFM: 100% de la nota.

- Calidad del documento escrito
- Pertinencia del contenido expuesto.
- Calidad de la presentación oral. Capacidad para su defensa.
- Grado de resolución manifestado.
- Adecuaciones del recursos y medios empleados en la presentación, incluido el uso de las TIC.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

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

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Desarrollo Psicológico del Aprendizaje en la Enseñanza Secundaria/P02M066V06102

Diagnóstico y Evolución de la Competencia Curricular/P02M066V06106

Diseño Curricular y Organización de Centros Educativos/P02M066V06103

Formación Académica y Profesional/P02M066V06254

La Atención a la Diversidad y su Intervención/P02M066V06252

La Convivencia en los Centros de Secundaria y el Trabajo desde Departamento de Orientación/P02M066V06253

La Innovación y la Investigación Educativa como Factores para la Mejora y el Asesoramiento Escolar/P02M066V06107

Orientación Base Legal, Composición, Planes e Programas/P02M066V06105

Orientación y Función Tutorial/P02M066V06101

Otros comentarios

Es necesario tener todas las materias superadas para poder presentar el TFM.
