



## 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 (Vigo): Ciencias Experimentales. Matemáticas y Tecnología

### Asignaturas

#### Curso 1

Código	Nombre	Cuatrimestre	Cr.totales
V02M066V02101	Orientación y Función Tutorial	1c	3.5
V02M066V02102	Desarrollo Psicológico del Aprendizaje en la Enseñanza Secundaria	1c	4.5
V02M066V02103	Diseño Curricular y Organización de Centros Educativos	1c	4.5
V02M066V02104	Sistema Educativo y Educación en Valores	1c	3.5
V02M066V02201	La Ciencia y su Metodología para Profesorado de Educación Secundaria	1c	3
V02M066V02205	Investigación e Innovación en la Educación Secundaria	1c	3
V02M066V02206	Diseño de Investigaciones y Propuestas Innovadoras en Ciencias Experimentales	1c	3
V02M066V02208	Tecnología e Informática para el Profesorado de Educación Secundaria	1c	5

V02M066V02211	Didáctica de la Tecnología e Informática en la Educación Secundaria	2c	6
V02M066V02212	Organización del Aula-Taller de Tecnología	2c	6
V02M066V02301	Prácticas Externas	2c	12
V02M066V02401	Trabajo Fin de Máster	2c	6

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Orientación y Función Tutorial**

Asignatura	Orientación y Función Tutorial			
Código	V02M066V02101			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad (Vigo): Ciencias Experimentales. Matemáticas y Tecnología			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3.5	OB	1	1c
Lengua Impartición				
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 nuevos 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
COncocer 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 centros 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 el 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 formas 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 a 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 alcanzadas 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

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

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	V02M066V02102			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad (Vigo): Ciencias Experimentales. Matemáticas y Tecnología			
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@vigo.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 adolescentes 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

1. FUNDAMENTOS DEL COMPORTAMIENTO HUMANO, DESARROLLO Y EDUCACIÓN	Conceptos de 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.
23. 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 E INICIATIVAS PLANTEADAS POR EL ALUMNADO 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	D3
Examen de preguntas objetivas	Preguntas sobre los contenidos del temario	30	B7 B8 B9	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 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**, Graó, 2010

Coll, C., Palacios, J. y Marchesi, A. (Comps, **Desarrollo psicológico y educación, 2**, 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 del desarrollo**, McGraw-Hill, 2006

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

Shaffer, D.R y Kipp, K., **Psicología del desarrollo infancia y adolescencia, 7º**, CENGAGE LEARNING, 2007

### Bibliografía Complementaria

---

---

## Recomendaciones

---

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

Asignatura	Diseño Curricular y Organización de Centros Educativos			
Código	V02M066V02103			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad (Vigo): Ciencias Experimentales. Matemáticas y Tecnología			
Descriptor	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimstre
	4.5	OB	1	1c
Lengua	Gallego			
Impartición	Didáctica, organización escolar y métodos de investigación			
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 currículum 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.
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		
Construir y seleccionar materiales didácticos adecuando estos el saber hacer del alumnado.	B1 B2 B7 B10	C9 C13 C19 C20	D1 D2 D3
Crear diseños curriculares según diferentes modelos, proyectando, en cada caso la toma de decisiones de una forma auto-reflexiva y crítica.	B3 B4 B5 B6 B7 B10	C4 C9 C13 C24 C27 C31	D1 D2 D3
Dominar las diferentes técnicas y tipos de evaluación y responsabilizarse con los procesos evaluativos.	B2 B3 B4 B7 B10 B17 B18	C4 C9 C13 C31	D1 D2 D3

### 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 del Alumnado Organización del profesorado y liderazgo Órganos Colegiados del centro escolar Documentos Institucionales
3. Componentes didácticos	Competencias Objetivos: Tipos y redacción Contenidos: Selección y secuenciación Metodología: principios y estrategias Actividades: organización del 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	10	50	60
Prácticas autónomas a través de TIC	6	6	12
Lección magistral	12	24	36
Proyecto	1	2	3
Examen de preguntas objetivas	1	0.5	1.5

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

### 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"> <li>1.- Redacción de un orden del día de una reunión del departamento</li> <li>2.- Redacción de un acta de una reunión semanal de departamento</li> <li>3.- Diseño de una unidad didáctica haciendo especial hincapié en los apartados de metodología y evaluación</li> <li>4.- Glosario de términos y mapa conceptual de documentos trabajados (Máximo cinco follios)</li> </ol>
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.</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"> <li>* Planificación de la investigación</li> <li>* Selección del tema</li> <li>* Recogida de la información</li> <li>* Aplicación</li> <li>* Análisis de datos</li> <li>* Informe</li> <li>* Seguimiento y evaluación</li> </ul> <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
Lección magistral	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.
Trabajo tutelado	
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.	10	B4 B17 B18	C9 C31	D3
Proyecto	El proyecto final consistirá en la presentación de una unidad didáctica integrada fundamentada a nivel teórico. Este proyecto será presentado el día del examen oficial de la materia. Este trabajo permitirá evaluar los contenidos procedimentales.	40	B3 B5 B6 B7 B10	C4 C19 C24 C27	D1 D2

Examen de preguntas objetivas	El alumnado realizará una prueba tipo test para evaluación de los contenidos conceptuales (competencias de conocimiento). Para la evaluación de la prueba tipo test se utilizará la fórmula: Aciertos menos (errores / n $\square$ 1). Donde n = nº de posibles respuestas en cada pregunta. En la convocatoria de julio el tipo de examen será de preguntas de desarrollo.	50	B1 B2	C13 C20 C24 C27
-------------------------------	---	----	----------	--------------------------

### 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 contribuirá la que se me fuere de manera integral.

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

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

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

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

- 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 sobre 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 (60%) y un examen (40%), 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](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	V02M066V02104			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad (Vigo): Ciencias Experimentales. Matemáticas y Tecnología			
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 aquel/la 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 términos 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 el 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 □ 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
C6	Conocer la evolución histórica del sistema educativo en nuestro país.
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	C6	
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	C6	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		C6 C10 C11	
Trabajo tutelado	El alumnado aplica el conocimiento teórico a casos prácticos.	30	B7 B13	C6 C10 C11	
Resolución de problemas de forma autónoma	El alumnado realiza un trabajo de elaboración propia según las indicaciones del profesorado.	50	B7 B13	C6 C10 C11	D1

---

## Otros comentarios sobre la Evaluación

---

La calificación final resultará de la integración de las distintas notas. Deberán ser superadas todas las partes para poder obtener una calificación positiva. El/la estudiante que no realice todas las actividades de evaluación obtendrá una calificación 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

### Bibliografía Complementaria

---

---

## Recomendaciones

---

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

Asignatura	A Ciencia e a súa Metodoloxía para Profesorado de Educación Secundaria			
Código	V02M066V02201			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obrigatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade (Vigo): Ciencias Experimentais. Matemáticas e Tecnoloxía			
Descritores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua Impartición	Galego			
Departamento	Dpto. Externo Ecoloxía e bioloxía animal			
Coordinador/a	Garrido González, Josefa			
Profesorado	García Parada, Eduardo Garrido González, Josefa			
Correo-e	jgarrido@uvigo.es			
Web				

**Descrición general** A historia e a epistemoloxía das ciencias son disciplinas ausentes da formación en ciencias experimentais, de tal maneira que nin sequera se aborda a necesaria reflexión sobre o traballo científico. Non obstante, a idea que se transmite sobre a ciencia é a de que se trata dun coñecemento neutral, obxectivo e universal que conduce inexorablemente á VERDADE mediante un único "método científico". Esta visión dogmática é a que impregna o pensamento dunha gran parte das comunidades científicas e, en consecuencia, o seu ensino e práctica.

Neste sentido, cumpre recorrer ao pensamento complexo (Morin, 1984) para comprender que "as ciencias naturais non teñen consciencia da súa función na sociedade. As ciencias non teñen consciencia dos principios implícitos que gobernan as súas investigacións. As ciencias non teñen consciencia de que lles falla consciencia.

Chegou o momento de tomar consciencia da complexidade de toda realidade [física, química, biolóxica, humana, social, política- e da realidade da complexidade. Chegou o momento de tomar consciencia de que unha ciencia carente de reflexión e unha filosofía puramente especulativa son insuficientes. Consciencia sen ciencia e ciencia sen consciencia son mutiladas e mutilantes].

O panorama de estudos sobre a ciencia é complexo, mais é posible achegarse a eles utilizando unha vella alegoría coñecida por aquelas xentes que se dedican á historia da ciencia, tal como indica Barona (1994), reflexionado sobre o feito de que o estudo da ciencia no decurso do tempo está nunha encrucillada na que converxen as miradas da historia da humanidade, a socioloxía, a economía, a filosofía e as propias ciencias experimentais.

Por outra banda, a concepción que o profesorado teña das ciencias experimentais (da súa propia disciplina) vai influír grandemente na metodoloxía de ensino que utilice e na determinación das aprendizaxes que debe realizar o alumnado.

Todo o antedito avala a necesidade de analizar a situación actual dos debates sobre a ciencia (ou as ciencias), os diferentes puntos de vista da epistemoloxía e da historia, as diferentes correntes e as metodoloxías, desvelando os mitos das visións positivistas expostas ao comezo desta introdución.

**Competencias**

Código

B4	Buscar, obter, procesar e comunicar información (oral, impresa, audiovisual, dixital ou multimedia), transformala en coñecemento e aplicala aos procesos de ensino e aprendizaxe nas materias propias da especialización cursada.
B16	Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.
B17	Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.
C1	Coñecer as características dos estudantes, os seus contextos sociais e motivacións.
C3	Elaborar propostas baseadas na adquisición de coñecementos, destrezas e aptitudes intelectuais e emocionais.
C4	Identificar e planificar a resolución de situacións educativas que afectan a estudantes con diferentes capacidades e ritmos de aprendizaxes.
D1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos 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		
Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.	B4 B17	C1 C3 C4	D1 D2 D3
Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.	B16 B17	C1 C3 C4	D1 D2 D3
Promover accións de educación emocional, en valores e formación cidadá.	B16 B17	C1	D2 D3
Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización.	B4 B16 B17		D1 D2 D3
Coñecer a historia e os desenvolvementos recentes das materias e as súas perspectivas para poder transmitir unha visión dinámica das mesmas.	B4 B16 B17		D1 D2 D3
Acreditar un bo dominio da expresión oral e escrita na práctica docente.	B4 B16 B17	C4	D1
Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xenerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.			D1 D2
Xestionar de forma óptima o tempo de traballo e organizar os recursos dispoñibles, establecendo prioridades, camiños alternativos e identificando erros lóxicos na toma de decisións.	B4 B16 B17	C3 C4	D2 D3
Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinarios	B4 B16 B17	C3 C4	D1 D2 D3

### Contidos

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

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas autónomas a través de TIC	2	2	4

Traballo tutelado	2	7	9
Prácticas autónomas a través de TIC	2	6	8
Lección maxistral	3	0	3

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

### Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas autónomas a través de TIC	Realización de actividades de diferente tipoloxía na aula virtual
Traballo tutelado	Realización de tarefas tuteladas
Prácticas autónomas a través de TIC	Utilización das TIC para realizar tarefas programadas
Lección maxistral	Presentación da materia e exposición de contidos

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Exposicións do profesorado. Realización de traballos de aula.
Prácticas autónomas a través de TIC	Realización de actividades globalizadas multimedia.
Traballo tutelado	Cada alumna e cada alumno deseñará e desenvolverá unha produción baixo a orientación do profesor.

### Avaliación

	Descrición	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Prácticas autónomas a través de TIC	Realización de actividades de diferente tipoloxía na aula virtual	50	C1	D1	
	Avaliación continua a través do traballo do alumnado.		C3	D2	
	Avaliación continua a través da exposición de traballos		C4	D3	
	Avaliación global do proceso de aprendizaxe e adquisición de competencias e coñecementos				
Traballo tutelado	Avaliación continua a través do traballo do alumnado.	50	B4	C1	D1
	Avaliación continua a través da exposición de traballos		B16	C3	D2
	Avaliación global do proceso de aprendizaxe e adquisición de competencias e coñecementos		B17	C4	D3

### Otros comentarios sobre la Evaluación

Para poder acollerse á avaliación continua a través de actividades na aula virtual é preciso asistir ás aulas nun 80% do tempo presencial cun aproveitamento axeitado. Os documentos e arquivos dos traballos e tarefas do curso disporanse, en tempo e forma segundo os prazos programados, por cada alumna e cada alumno no seu espazo persoal respectivo na aula virtual do curso en FAITIC, en formatos de código aberto ou de visores libres. Para obter unha avaliación positiva é preciso obter a cualificación de aprobado en cada un dos apartados establecidos nas probas de avaliación e observar un comportamento correcto nas sesións presenciais, xa que se valorará como condición imprescindible que o aproveitamento e a participación sexan axeitadas. A cualificación final será obtida mediante a acumulación porcentual de cada unha das cualificacións singulares. Segunda convocatoria O alumnado que se puido acoller ao sistema de avaliación continua, na primeira convocatoria, poderá optar por realizar as actividades pendentes de avaliación positiva ou pola realización dun exame. Gardarene as cualificacións positivas acadadas na primeira convocatoria, que se promediarán coas obtidas nesta, de acordo coas porcentaxes indicadas anteriormente. Dito alumnado tamén poderá optar por realizar un exame. O alumnado que non se puido acoller ao sistema de avaliación continua, terá que realizar un exame na data establecida oficialmente Alumnado non asistente Deberá realizar un exame global da materia

### Bibliografía. Fontes 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

### Recomendacións



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

Asignatura	Investigación e Innovación en la Educación Secundaria			
Código	V02M066V02205			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad (Vigo): Ciencias Experimentales. Matemáticas y Tecnología			
Descriptor	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimstre
	3	OB	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Física aplicada			
Coordinador/a	Serra Rodríguez, Julia Asunción			
Profesorado	González Fernández, Pio Manuel Serra Rodríguez, Julia Asunción			
Correo-e	jserra@uvigo.es			
Web				

**Descripción general** El concepto de innovación está asociado a la introducción de algo nuevo capaz de producir una mejora. Concretamente la innovación educativa implica acciones vinculadas con actitudes y procesos de investigación para la solución de problemas que comportan un cambio en la práctica educativa. Así, la innovación educativa impulsa a la investigación-acción tanto para la producción de conocimientos como para las experiencias concretas de acción.

Dentro de este marco los contenidos de esta materia buscan promover actitudes positivas para que el educador ejerza como agente reflexivo y crítico, capaz de proyectar la innovación docente y la investigación educativa en la mejora de su propia práctica. En este camino, la práctica educativa basada en la investigación-acción debe integrar en el docente tres roles fundamentales: lo de investigador, observador y maestro; dándose para eso tres elementos básicos: (1) el compromiso de poner sistemáticamente en tela de juicio la enseñanza impartida por un mismo como base de desarrollo, (2) el compromiso y la destreza para estudiar el propio modo de enseñar y (3) el interés por cuestionar y comprobar la teoría en la práctica mediante lo uso de dichas capacidades. De este modo se busca el desarrollo de propuestas educativas válidas que respondan a la realidad y que permitan innovar y mejorar la práctica docente a través de la investigación en el aula.

Otro aspecto de vital importancia es la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (Tics) como herramientas en el proceso de innovación e investigación educativa. Estas nuevas tecnologías están posibilitando que la ciudadanía pueda acceder a una mayor cantidad de información de forma rápida y, por tanto, los centros educativos tienen que preparar a su alumnado para, no solo acceder a la información, sino también saber "crear" conocimiento basado en dicha información. Deben saber filtrar, seleccionar, valorar, criticar, desechar, utilizar adecuadamente... dicha información, a la que tienen acceso desde sus puestos educativos. Y todo este proceso les va a llevar a una preparación imprescindible para su futuro en la sociedad en la que nos encontramos. Se trata, con eso, de propiciar la creación de "nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje", para cambiar los papeles tradicionales de profesorado y alumnado, haciendo de las TIC no solo un recurso didáctico más, sino un instrumento valioso para la formación del alumnado.

**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.

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.
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.
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.
C11	Conocer la evolución histórica de la familia, sus diferentes tipos y el incidente del contexto familiar en la educación.
C13	Conocer y aplicar recursos y estrategias de educación en el respeto y valor de la diversidad lingüística y sus implicaciones educativas.
C14	Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización.
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, procesar y aplicar información en las materias propias de la especialización cursada.	B4 B12 B16	C9	D1 D2 D3
Participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje	B4 B12 B16 B18		D1 D2 D3
Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación	B16 B18	C9	D1 D2 D3
Conocer las características de los estudiantes y sus contextos			C1 C2 C4 C9 C11 C13 C14

### Contenidos

#### Tema

Investigación científica y educativa.	<input type="checkbox"/> El profesor como investigador.
Innovación en la enseñanza de las ciencias.	<input type="checkbox"/> El alumno como investigador.
	<input type="checkbox"/> Metodologías y técnicas básicas de investigación.
	<input type="checkbox"/> Tipos de diseños de investigación.
	<input type="checkbox"/> Investigación-acción.
	<input type="checkbox"/> Motivación y transversalidad.
	<input type="checkbox"/> Planificación de la acción innovadora
	<input type="checkbox"/> Posibilidades de las nuevas tecnologías y los medios
	<input type="checkbox"/> Nuevas estrategias (literatura, arte y teatro)

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	5	10	15
Estudio de casos	5	30	35
Trabajo tutelado	5	20	25

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

<b>Metodologías</b>	
	Descripción
Actividades introductorias	Exposición de temas pertinentes a enseñanza de las ciencias experimentales haciendo hincapié en las actividades innovadoras
Estudio de casos	Análisis y desarrollo de trabajos para estudiantes de secundaria
Trabajo tutelado	Trabajos de investigación orientados la secundaria y bachillerato. Proyectos innovadores.

<b>Atención personalizada</b>	
Metodologías	Descripción
Actividades introductorias	Resolución de dudas y ayuda personalizada en horario de tutorías
Estudio de casos	Resolución de dudas y ayuda personalizada en horario de tutorías
Trabajo tutelado	Resolución de dudas y ayuda personalizada en horario de tutorías

<b>Evaluación</b>					
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Actividades introductorias	Exposición de los temas pertinentes a enseñanza de las ciencias experimentales haciendo hincapié en las actividades innovadoras.	40	B4 B12 B16 B18	C1 C2 C4 C9 C11 C13 C14	D1 D2 D3
Estudio de casos	Exposición y análisis de casos y situaciones concretas en el ámbito de la innovación en ciencias experimentales.	30	B4 B12 B16 B18	C1 C2 C4 C9 C11 C13 C14	D1 D2 D3
Trabajo tutelado	Diseño de investigaciones e innovaciones para secundaria y bachillerato. Preparación de pruebas y encuestas orientadas a los estudiantes en materias de ciencias experimentales.	30	B4 B12 B16 B18	C1 C2 C4 C9 C11 C13 C14	D1 D2 D3

### Otros comentarios sobre la Evaluación

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

#### Bibliografía Complementaria

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Tarbiya: revista de investigación e innovación educativa,**

**Boletín das Ciencias,**

**EUREKA,**

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente



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

Asignatura	Diseño de Investigaciones y Propuestas Innovadoras en Ciencias Experimentales			
Código	V02M066V02206			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad (Vigo): Ciencias Experimentales. Matemáticas y Tecnología			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua Impartición	Gallego			
Departamento	Física aplicada			
Coordinador/a	González Fernández, Pio Manuel			
Profesorado	González Fernández, Pio Manuel Serra Rodríguez, Julia Asunción			
Correo-e	pglez@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

**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.
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.
C3	Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.
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.
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.
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 especialización docente correspondiente.	B1		D1
Conocer el cuerpo de conocimientos didácticos alrededor de los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos.	B2	C3	D1
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.		C9 C10	D2
Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto *grupais cómo personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.		C3	D2
Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por se mismo y con otros y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativas personales.	B16	C5	D3
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.	B10		D2
Aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas a entornos educativos noticias o poco conocidos.	B18		D2
Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.	B18		
Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.	B1	C3	D1
Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y *pluridisciplinarios	B10 B17		D3

## Contenidos

### Tema

1. Análisis crítico del desempeño de la docencia y de las buenas prácticas. Papel del profesor de ciencias experimentales. Profesor investigador en acción.	1. Análisis crítico del desempeño de la docencia y de las buenas prácticas. Papel del profesor de ciencias experimentales. Profesor investigador en acción.
2. Evaluación de los procesos educativos en ciencias experimentales: metodología y técnicas básicas.	2. Evaluación de los procesos educativos en ciencias experimentales: metodología y técnicas básicas.
3. Identificación de problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las ciencias experimentales.	3. Identificación de problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las ciencias experimentales.
4. Diseño, desarrollo y evaluación de investigaciones para resolver problemas de aprendizaje de las ciencias experimentales.	4. Diseño, desarrollo y evaluación de investigaciones para resolver problemas de aprendizaje de las ciencias experimentales.
5. Investigación, innovación y las buenas prácticas.	5. Investigación, innovación y las buenas prácticas.
6. El profesor innovador en ciencias experimentales.	6. El profesor innovador en ciencias experimentales.

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	5	10	15
Estudio de casos	5	30	35
Trabajo tutelado	5	20	25

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

## Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Exposición de temas pertinentes a enseñanza de las ciencias experimentales haciendo hincapié en las actividades innovadoras
Estudio de casos	Análisis y desarrollo de trabajos para estudiantes de secundaria
Trabajo tutelado	Trabajos de investigación orientados la secundaria y bachillerato. Proyectos innovadores

## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Actividades introductorias	Resolución de dudas y ayuda personalizada en horario tutorías

Trabajo tutelado	Resolución de dudas y ayuda personalizada en horario tutorías
Estudio de casos	Resolución de dudas y ayuda personalizada en horario tutorías

<b>Evaluación</b>						
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Actividades introductorias	Exposición de temas pertinentes a enseñanza de las ciencias experimentales haciendo hincapié en las actividades innovadoras	40	B1 B2 B10 B17 B18	C3 C5 C10	D1 D2 D3	
Estudio de casos	Exposición y análisis de casos y situaciones concretas en el ámbito de la innovación en ciencias experimentales.	30	B1 B2 B10 B16 B17 B18	C3 C5 C9 C10	D1 D2 D3	
Trabajo tutelado	Diseño de investigaciones e innovaciones para secundaria y bachillerato. Preparación de pruebas y encuestas orientadas a los estudiantes en materias de ciencias experimentales	30	B1 B2 B10 B16 B17 B18	C3 C5 C9 C10	D1 D2 D3	

### Otros comentarios sobre la Evaluación

Las personas que no cumplan con la asistencia obligatoria tendrán derecho a ser evaluados a través de una sola prueba escrita en las fechas oficiales.

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

#### Bibliografía Complementaria

- Bisquerra, R., **Metodología de la investigación educativa**, UNED, 2004
- Carrasco, J. y Caldedero, J., **Aprendo a investigar en Educación**, Ediciones Rialp, 2000
- Hargreaves, A., **Enseñar en la sociedad del conocimiento**, Octaedro, 2003
- Latorre, A., **La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa**, Grao, 2003
- López Ruiz, J., **Aprendizaje docente e innovación curricular: dos estudios de casos sobre el constructivismo en la escuela.**, Aljibe, 2000
- Martínez González, R., **La Investigación en la práctica educativa: guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes.**, Ministerio de Educación y Ciencia, 2007
- Ruiz Tarragó, F., **La nueva educación**, LID Editorial, 2007
- Sandín Esteban, M.P., **Investigación cualitativa en educación: fundamentos y tradiciones**, McGraw Hill, 2003
- Sevillano Gracia, M. L., **Estrategias innovadoras para una enseñanza de calidad**, Pearson- Prentice Hall, 2004
- Varios, **Tecnología, Investigación, innovación y buenas prácticas**, Grao, 2010
- Boletín das Ciencias,**
- EUREKA,**
- P. González, F. Lusquiños, **Física en imaxes**, Servizo Publicacións, Univ. Vigo, 2008

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Investigación e Innovación en la Educación Secundaria/V02M066V02205

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Tecnología e Informática para el Profesorado de Educación Secundaria**

Asignatura	Tecnología e Informática para el Profesorado de Educación Secundaria			
Código	V02M066V02208			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad (Vigo): Ciencias Experimentales. Matemáticas y Tecnología			
Descriptor	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	5	OP	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Dpto. Externo Informática			
Coordinador/a	Rodríguez Liñares, Leandro			
Profesorado	Pérez Rivadulla, José Antonio Rodríguez Liñares, Leandro			
Correo-e	leandro@uvigo.es			
Web	<a href="http://faitic.uvigo.es">http://faitic.uvigo.es</a>			
Descripción general				

**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.
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.
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
C26	Identificar los problemas relativos a la enseñanza y el aprendizaje de las materias de la especialización y exponer alternativas y soluciones.
D1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
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		
Identificar las bases conceptuales y procedimentales de los diferentes elementos de los currículos de las materias englobadas en Tecnología e Informática	B1 B4	C6 C14 C15 C16	D1

Tanto en presentaciones orales como en trabajos escritos manejar recursos de todo tipo para acceder y presentar la información y conocimientos actualizados sobre las materias de la especialidad	B4 B16 B17	C16 C17	D1 D3
Desarrollar una actitud crítica frente a los desarrollos curriculares elaborando criterios personales de valoración de los mismos	B17	C17 C26	D3

## Contenidos

Tema	
1. Análisis del currículo	Elementos del currículo La organización curricular materias
2. Bloques de contenido en Tecnologías	Materiales de uso técnico. Estructuras. Máquinas y mecanismos. Electricidad y electrónica. Control automático y robótica. Neumática y hidráulica. Sistemas de comunicación: telefonía, radio y TV.
3. Bloques de contenido en Informática/Tics	Concepciones sobre Tics e informática Sistemas operativos Ofimática Edición de multimedia Internet Redes Seguridad y ética Programación
4. Tecnología y sociedad	Contenidos transversales Las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad.

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas en aulas de informática	5	30	35
Trabajo tutelado	3	9	12
Presentación	5	38	43
Lección magistral	12	23	35

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

## Metodologías

	Descripción
Prácticas en aulas de informática	Selección, manejo y evaluación de aplicaciones de simulación relacionados con los temas de la materia
Trabajo tutelado	Realización de trabajos fundamentalmente escritos: revisiones bibliográficas, resúmenes, esquemas, etc
Presentación	Presentación de ponencias individual o en pequeño grupo con utilización de recursos multimedia
Lección magistral	Exposición a cargo del profesorado con propuestas de debate y realización de actividades

## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajo tutelado	Realización de trabajos a lo largo del curso que demostrarán la adquisición de las competencias y conocimientos básicos, tanto de carácter teórico como práctico, correspondientes a la materia
Presentación	Presentación al profesor de las conclusiones extraídas a partir de la realización de trabajos que demostrará la adquisición de las competencias y conocimientos básicos correspondientes a la materia

## Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Prácticas en aulas de informática	Mediante un trabajo escrito o publicado valoraremos la el conocimiento de los simuladores y los criterios de selección	25	B1 B4	C15 C16 C17	D1
Trabajo tutelado	Mediante un trabajos escrito valoraremos la capacidad para estructurar contenidos de las materias de la especialidad	30	B1 B4 B16 B17	C14 C15 C16 C17	D1 D3

Presentación	Valoraremos en este apartado el manejo de la expresión oral, los recursos multimedia y la actitud frente a comunicación	30	B4 B16 B17	C26	D1 D3
Lección magistral	Mediante un registro valoraremos la participación en los debates y otras actividades	15	B4 B16 B17		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 para la evaluación continua son obligatorias. Por causas justificadas está permitido faltar, como máximo, al 20% de las horas presenciales.
- Los plazos de las entregas de las actividades, trabajos, etc. serán comunicados por el profesor en la clase y es necesario cumplirlos para ser calificados en la evaluación continua.
- El alumnado que intente superar la materia por evaluación continua y no lo logre tendrá derecho a una segunda oportunidad en la 2ª convocatoria en julio. Esta prueba escrita supondrá el 100% de la puntuación y tendrá preguntas de tipo teórico y práctico alrededor de los contenidos nucleares de la materia.

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

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

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

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

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

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

#### Bibliografía Complementaria

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

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

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

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

**Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad,**

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

**Fundación española para la Ciencia y Tecnología,**

### Recomendaciones

#### Asignaturas que continúan el temario

Didáctica de la Tecnología e Informática en la Educación Secundaria/V02M066V02211

Investigación e Innovación en la Educación Secundaria/V02M066V02205

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Didáctica de la Tecnología e Informática en la Educación Secundaria**

Asignatura	Didáctica de la Tecnología e Informática en la Educación Secundaria			
Código	V02M066V02211			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad (Vigo): Ciencias Experimentales. Matemáticas y Tecnología			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Dpto. Externo Informática			
Coordinador/a	Rodríguez Liñares, Leandro			
Profesorado	Pintos Testa, Peregrina Rodríguez Liñares, Leandro Rodríguez Pizarro, Daniel			
Correo-e	leandro@uvigo.es			
Web	<a href="http://faiic.uvigo.es">http://faiic.uvigo.es</a>			
Descripción general				

**Competencias**

Código	
B13	Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza
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.
C19	Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.
C20	Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.
C22	Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
C23	Conocer estrategias y procedimientos de evaluación y entender la evaluación como un procedimiento de regulación del aprendizaje y estímulo al esfuerzo.
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.
C28	Adquirir experiencia en la planificación, en la docencia y en la evaluación de las materias correspondientes a la especialización.
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
------------------------------------	---------------------------------------

Argumentar la fundamentación de las decisiones que conforman la práctica docente	C26	
Analizar los modelos didácticos existentes desarrollando criterios personales sobre los diferentes modelos	C18 C24	D1
Abordar y aplicar las metodologías didácticas más apropiadas en cada momento	C19 C20 C24	
Ser capaz de elaborar actividades de enseñanza-aprendizaje de acuerdo con los objetivos y criterios de evaluación propuestos	C17 C27 C28	
Ser capaz de elaborar un modelo de evaluación para una unidad didáctica.	C23 C27 C28	
Ser capaz de encontrar, seleccionar y transformar recursos didácticos de diferente tipo	C19 C20	D1 D3
Elaborar actividades y tareas de profesor y alumnado	C19 C20 C27	D2 D3
Conocer la normativa sobre la organización de los departamentos.	B13	
Ser capaz de incorporar las Tics a todo tipo de actividades de enseñanza-aprendizaje	C22	D1 D3

### Contenidos

Tema	
Tecnología, ciencia y técnica	Historia de la enseñanza de la tecnología Razón para la introducción de la tecnología en el currículo de secundaria
El currículo	Elementos del currículo: objetivos, competencias, contenidos, criterios y estándares de evaluación
Enseñanza y aprendizaje: cómo se aprende	Actividades de enseñanza aprendizaje. Secuencias
Metodología	Métodos didácticos El aprendizaje basado en proyectos Otras estrategias metodológicas: flipped classroom, los juegos(gamification)
La programación didáctica, elaboración de unidades didácticas	Elaboración de unidades didácticas Recursos didácticos
La evaluación en tecnología	Evaluación inicial Técnicas e instrumentos de evaluación, Evaluación procesal y formativa Evaluación final
La organización del departamento	La organización del departamento
El profesor como investigador	El profesor como investigador

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Presentación	8	32	40
Lección magistral	10	13	23
Resolución de problemas	12	75	87

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

### Metodologías

	Descripción
Presentación	Presentación de temas y trabajos realizados individual o colectivamente por el alumnado seguidos o precedidos de debate en pequeño o gran grupo
Lección magistral	Introducción a cargo del profesorado del marco conceptual con propuestas de debate sobre supuestos de situación de aula
Resolución de problemas	Elaboración de propuestas de planificación, material y recursos para resolver diferentes problemas de la práctica docente. Los trabajos pueden adoptar diferentes formas: trabajos escritos, publicaciones en la red o presentaciones.

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Resolución de problemas	Ejercicios y problemas realizados a lo largo del curso que demostrarán la adquisición de las competencias y conocimientos básicos, tanto de carácter teórico como práctico, correspondientes a la materia

Presentación	Presentación al profesor de las conclusiones extraídas a partir de la realización de trabajos que demostrará la adquisición de las competencias y conocimientos básicos correspondientes a la materia
--------------	---

<b>Evaluación</b>				
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Presentación	Empleando rúbricas evaluaremos una o más presentaciones valorando la organización de contenidos, la claridad conceptual y el empleo de recursos multimedia	20	C20 C22 C24 C26 C27	D1 D3
Lección magistral	Mediante un registro periódico valoraremos la participación en las actividades de aula.	20		D2 D3
Resolución de problemas	Evaluaremos trabajos escritos y o publicados en la red teniendo en cuenta la búsqueda previa de información, la organización de los contenidos y el empleo de recursos multimedia (50%)  Evaluaremos un ejemplo de secuencia didáctica, en la que mediante una rúbrica se valorará la selección de contenidos, metodología, actividades y criterios de evaluación (50%)	60	B13 C17 C18 C19 C23 C24 C28	D1

### 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 para la evaluación continua son obligatorias. Por causas justificadas está permitido faltar, como máximo, al 20% de las horas presenciales.
- Los plazos de las entregas de las actividades, trabajos, etc. serán comunicados por el profesor en la clase y es necesario cumplirlos para ser calificados en la evaluación continua.
- El alumnado que intente superar la materia por evaluación continua y no lo logre tendrá derecho a una segunda oportunidad en la 2ª convocatoria en julio. Esta prueba escrita supondrá el 100% de la puntuación y tendrá preguntas de tipo teórico y práctico alrededor de los contenidos nucleares de la materia.

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

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

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

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

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

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

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

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

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

#### Bibliografía Complementaria

**Aula Abierta,**

**Aula de Innovación Educativa,**

**Contextos Educativos,**

**Cuadernos de Pedagogía,**

**Escuela Abierta,**

**Educación XXI,**

**Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica,**

**Estudios Sobre Educación,**

**Praxis Educativa,**

**Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado,**

**Qurriculum,**

**Revista Complutense de Educación,**

**Revista de Educación,**

**Revista Iberoamerica de Educación,**

**Banco de imaxes e sons do MEC,**

**Recursos para a Educación Secundaria Obrigatoria,**

---

**Recomendaciones**

---

**Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

---

Diseño de Investigaciones y Propuestas Innovadoras en Ciencias Experimentales/V02M066V02206

Organización del Aula-Taller de Tecnología/V02M066V02212

---

**Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

---

Tecnología e Informática para el Profesorado de Educación Secundaria/V02M066V02208

---

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Organización del Aula-Taller de Tecnología**

Asignatura	Organización del Aula-Taller de Tecnología			
Código	V02M066V02212			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad (Vigo): Ciencias Experimentales. Matemáticas y Tecnología			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	1	2c
Lengua Impartición	Gallego			
Departamento	Dpto. Externo Ecología y biología animal			
Coordinador/a	Garrido González, Josefa			
Profesorado	Garrido González, Josefa Pérez Rivadulla, José Antonio			
Correo-e	jgarrido@uvigo.es			
Web	<a href="http://faitic.uvigo.es/">http://faitic.uvigo.es/</a>			
Descripción general	La materia de "Organización del aula-Obradoiro de Tecnología" se plantea, en este máster, como un complemento específico de formación del futuro profesorado en el área de Tecnología de la ESO, Tecnología Industrial, *Electrotecnía e informática, que, proveniente de distintos ámbitos científicos y tecnológicos, deben conocer una amplia variedad de contenidos que se cursan nos respectivas enseñanzas de la Educación Secundaria y Bachillerato, con la idea de potenciar nos futuros docentes las competencias necesarias para el desarrollo de la suya labor docente, y así ser capaces de diseñar y programar actividades y proyectos propias de esta materia.			

**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 cómo 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 si mismo y con otros y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativas personales.

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.
C3	Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.
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.
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.
C20	Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.
C21	Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.
C22	Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
C23	Conocer estrategias y procedimientos de evaluación y entender la evaluación como un procedimiento de regulación del aprendizaje y estímulo al esfuerzo.
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.
C30	Dominar las destrezas y las habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia.
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		
Elaborar actividades y tareas de la materia de tecnología aplicando las diferentes metodologías.	B1	C3	D1
	B2	C18	D2
	B3	C20	D3
	B4	C26	
	B5		
	B6		
	B8		
	B7	C17	D1
Aprovechar los recursos y presupuestos disponibles en el centro, departamento y *entorno, optimizando su uso.	B8	C20	D2
	B10	C24	D3
	B16		
Facilitar información idónea y *contextualizada el grupo de alumnado sobre el proceso de evaluación contemplando cada uno de sus aspectos.	B3	C9	D1
	B5	C23	D2
	B12		D3
Fomentar la capacidad de aprender a aprender en equipo y el esfuerzo individual del propio alumnado.	B3	C5	D1
	B5	C21	D2
	B8	C30	D3
	B16		
Utilizar las nuevas tecnologías como soporte y apoyo de los trabajos realizados.	B1	C22	D1
	B2	C27	D2
	B3		D3

### Contenidos

#### Tema

1. Recursos propios del aula taller.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normas de funcionamiento: *orden, seguridad y limpieza.</li> <li>- Aprovechamiento del material y reciclaje.</li> <li>- Manejo correcto de las herramientas y útiles propios del taller.</li> <li>- Recursos multimedia y *ON-*LINE para lo aula taller de tecnología.</li> </ul>
--------------------------------------	--

2. Equipaciones específicas del área de tecnología.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biblioteca de apoyo, y recursos educativos de la web.</li> <li>- Equipación informática y medios audiovisuales.</li> <li>- Equipaciones eléctrico-electrónico.</li> <li>- Equipación mecánica.</li> <li>- Equipación *neumático.</li> <li>- Equipación de control.</li> <li>- Equipamiento de robótica</li> <li>- Equipamiento de impresión 3D</li> <li>- Manejo y uso de las herramientas.</li> <li>- Precauciones en la utilización del instrumental de medida.</li> </ul>
3. Planificación y distribución de los espacios operativos del aula taller.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribución del aula para la realización de trabajos individuales.</li> <li>- Distribución del aula para la realización trabajos en equipo.</li> <li>- Manejo de los medios audiovisuales e informáticos.</li> </ul>
4. Desarrollo del trabajo en el aula taller.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación, y desarrollo de actividades utilizando el método y observación.</li> <li>- Planificación, desarrollo y realización de proyectos técnicos.</li> <li>- Interacción entre los diferentes bloques de contenidos.</li> </ul>
5. Planificación y desarrollo de habilidades y técnicas de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de *plantillas para el desarrollo de actividades propias del aula taller de tecnología.</li> <li>- Propuestas y evaluación.</li> <li>- El trabajo manual como factor de desarrollo personal.</li> <li>- Métodos de trabajo en el aula-taller.</li> </ul>
6. Uso y mantenimiento de equipos de medición, control e informáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos de medición básicos de la ESO.</li> <li>- Equipos de control y medida del bachillerato.</li> <li>- Equipos informáticos.</li> <li>- Procesos de medida.</li> <li>- Registro sistemático de las mismas.</li> <li>- Uso de escalas de lectura, precisión de la medida.</li> <li>- Cálculo de *magnitudes.</li> <li>- Comparación de resultados medidos y calculados.</li> </ul>
7. Uso y mantenimiento de la herramienta en función de su tipo (manual, automático) y su constituciones (mecánica, eléctrica, *pneumática, manejo de herramientas del Aula taller de tecnología. *etc).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso y manejo de las diferentes herramientas del aula taller.</li> <li>- Medidas de seguridad a nivel individual y colectivo necesarias para lo manejo de herramientas del Aula taller de tecnología.</li> </ul>
8. Programación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programación robótica (mbot)</li> <li>- Arduino raspberry</li> <li>- Python</li> </ul>
9. Impresión 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hardware configuración impresora 3D</li> <li>- Software: Uso do programa repetier para impresión 3D; Diseño de pezas en sketchup</li> </ul>

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	3	6	9
Prácticas de laboratorio	20	60	80
Presentación	7	28	35
Observacion sistemática	0	1	1
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	10	10
Trabajo	0	15	15

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

### Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Exposición de contenidos propios de la materia.
Prácticas de laboratorio	Desarrollo de proyectos técnicos relacionados con los ámbitos y contenidos de la materia de tecnología..
Presentación	Defensa individual de las memorias técnicas de los *proyectos realizados.

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
--------------	-------------

Lección magistral	- *Tutorización individual: Al final de las clases. - *Tutorías *grupais: sesiones con pequeños grupos, dentro del aula, para procurar el asesoramiento y acompañamiento del alumnado en los trabajos principales. Se informará del la dice, hora y lugar en la clase. - *Tutorizaci3n vea correo electr3nico: para atender la *incertidume y dudas urgentes sobre la realizaci3n de los trabajos, actividades, exámenes, etc. - Formaci3n *on-*line mediante la plataforma de *teleformaci3n *Faitic: para el intercambio y/o debate, consulta de dudas, entrega de documentos, envío de actividades, etc.
Prácticas de laboratorio	- *Tutorización individual: Al final de las clases. - *Tutorías *grupais: sesiones con pequeños grupos, dentro del aula, para procurar el asesoramiento y acompañamiento del alumnado en los trabajos principales. Se informará del la dice, hora y lugar en la clase. - *Tutorizaci3n vea correo electr3nico: para atender la *incertidume y dudas urgentes sobre la realizaci3n de los trabajos, actividades, exámenes, etc. - Formaci3n *on-*line mediante la plataforma de *teleformaci3n *Faitic: para el intercambio y/o debate, consulta de dudas, entrega de documentos, envío de actividades, etc.
Presentaci3n	- *Tutorización individual: Al final de las clases. - *Tutorías *grupais: sesiones con pequeños grupos, dentro del aula, para procurar el asesoramiento y acompañamiento del alumnado en los trabajos principales. Se informará del la dice, hora y lugar en la clase. - *Tutorizaci3n vea correo electr3nico: para atender la *incertidume y dudas urgentes sobre la realizaci3n de los trabajos, actividades, exámenes, etc. - Formaci3n *on-*line mediante la plataforma de *teleformaci3n *Faitic: para el intercambio y/o debate, consulta de dudas, entrega de documentos, envío de actividades, etc.
<b>Pruebas</b>	<b>Descripci3n</b>
Observaci3n sistemática	- *Tutorización individual: Al final de las clases. - *Tutorías *grupais: sesiones con pequeños grupos, dentro del aula, para procurar el asesoramiento y acompañamiento del alumnado en los trabajos principales. Se informará del la dice, hora y lugar en la clase. - *Tutorizaci3n vea correo electr3nico: para atender la *incertidume y dudas urgentes sobre la realizaci3n de los trabajos, actividades, exámenes, etc. - Formaci3n *on-*line mediante la plataforma de *teleformaci3n *Faitic: para el intercambio y/o debate, consulta de dudas, entrega de documentos, envío de actividades, etc.
Resoluci3n de problemas y/o ejercicios	- *Tutorización individual: Al final de las clases. - *Tutorías *grupais: sesiones con pequeños grupos, dentro del aula, para procurar el asesoramiento y acompañamiento del alumnado en los trabajos principales. Se informará del la dice, hora y lugar en la clase. - *Tutorizaci3n vea correo electr3nico: para atender la *incertidume y dudas urgentes sobre la realizaci3n de los trabajos, actividades, exámenes, etc. - Formaci3n *on-*line mediante la plataforma de *teleformaci3n *Faitic: para el intercambio y/o debate, consulta de dudas, entrega de documentos, envío de actividades, etc.
Trabajo	- *Tutorización individual: Al final de las clases. - *Tutorías *grupais: sesiones con pequeños grupos, dentro del aula, para procurar el asesoramiento y acompañamiento del alumnado en los trabajos principales. Se informará del la dice, hora y lugar en la clase. - *Tutorizaci3n vea correo electr3nico: para atender la *incertidume y dudas urgentes sobre la realizaci3n de los trabajos, actividades, exámenes, etc. - Formaci3n *on-*line mediante la plataforma de *teleformaci3n *Faitic: para el intercambio y/o debate, consulta de dudas, entrega de documentos, envío de actividades, etc.

<b>Evaluaci3n</b>				
	Descripci3n	Calificaci3n	Resultados de Formaci3n y Aprendizaje	
Prácticas de laboratorio	- Asistencia regular a clase y puntualidad. - Ajustara la temporalidad prevista. - Utilizaci3n de la terminología id3nea. - Aplicaci3n de herramientas TIC. - Manejo de técnicas y métodos de la especialidad. - Tratamiento y profundidad de los contenidos te3ricos aplicados la pr3ctica. - Empleo acomodado de tener relacionados con la materia. - Entrega en plazo de las actividades. - Trabajo en equipo - Contempla las normas de seguridad. - Manejo de equipos, herramientas e instrumentos del aula taller. - Organizaci3n, divisi3n del trabajo.	50	B2 B6 B7 B8 B10	C3 C18 C27 C30
Presentaci3n	- Exposici3n de forma ordenada. - Originalidad en las presentaci3n. - Aplicaci3n de herramientas TIC. - Manejo de técnicas innovadoras. - Utilizaci3n de la terminología id3nea. - Defensa del trabajo desarrollado.	10	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8	C3 C18 C20 C26

Resolución de problemas y/o ejercicios	- Realización de propuestas teóricas relacionadas con los contenidos de la materia.	10	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8	C3 C18 C20 C26
Trabajo	- Calidad y coherencia del conjunto de contenidos.  - Uso de bibliografía. - Entrega en plazo. - Participación nos distintos proyectos técnicos. - Contempla los contenidos de la materia. - Estructura interna de los documentos.	30	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8	C3 C18 C26

### Otros comentarios sobre la Evaluación

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. Por causas justificadas está permitido faltar hasta 20% de las sesiones presenciales.

Los plazos de las entregas de las actividades, trabajos, etc. serán comunicados por las profesoras en la clase y es necesario cumplirlos para ser calificados en la evaluación continua. El alumnado que no supere la materia por evaluación continua tendrá una prueba escrita en la fecha que marque el calendario de el máster para los exámenes oficiales (será hecha pública oportunamente). Esta prueba escrita supondrá el 100% de la puntuación y tendrá preguntas de tipo teórico y práctico alrededor de los contenidos nucleares de la materia. Nota: El profesorado facilitará y/o indicará al alumnado en la clase el material didáctico pertinente para el desarrollo de las actividades y trabajos de la materia. En la plataforma de \*Faitic se podrán consultar diversos materiales y ayudas para el desarrollo del aprendizaje.

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

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

M<sup>a</sup> Julia Roldán Arredondo y otros, **Programación por competencias, formación y práctica.**, Pearson,

**Espazo Abalar.**, Xunta de Galicia.,

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

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

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

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

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

J. Campos, I. Doñate y otros, **Electrónica analógica**, Rodeira,

M. Bencini, I. Doñate y otros, **Electrónica dixital básica**, Rodeira,

Peter Bastión y otros, **Electrotécnia**, Akal,

Antonio Domínguez y otros, **Problemas y cuestiones de tecnología industrial**, Averroes,

Silva, F, **Tecnología Industrial**, McGraw-Hill, 2005

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

Guash Vallcorba M., Borrego Roncal M, Jordan Arias J, **Electrotecnia**, McGraw-Hill, 2008

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

María Goretti, F. Javier Bueno, **Tecnologías de la Información y la Comunicación**, Ediciones SM, 2011

#### Bibliografía Complementaria

Barón M., **Enseñar y aprender tecnología**, Novedades Educativas, 2004

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

Abad J.J., **Ciencia, tecnología y sociedad**, McGraw-Hill, 1997

Vazquez Alonso A, **Didáctica de la Tecnología**, Síntesis., 2010

**Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad.** <http://www.revistacts.net/>,

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

<http://www.areatecnologia.com/>,

**Fundación española para la Ciencia y Tecnología:** <http://www.fecyt.es/>,

**Aula Abierta.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=177>,

**Aula de Innovación Educativa.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=178>,

**Contextos Educativos.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=328>,

**Cuadernos de Pedagogía.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=378>,

**Escuela Abierta.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=511>,

**Educación XXI.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=454>,

**Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=496>,

**Estudios Sobre Educación.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1907>,

**Praxis Educativa.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=12117>,

**Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1066>,

**Qurriculum.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1094>,

**Revista Complutense de Educación.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1127>,

**Revista de Educación.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1159>,

**Revista Iberoamerica de Educación.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=7466>,

**Revista REEA** <http://olmo.pntic.mec.es/~jmarti50/enlaces/index.htm>,

---

### **Recomendaciones**

#### **Asignaturas que continúan el temario**

Didáctica de la Tecnología e Informática en la Educación Secundaria/V02M066V02211

Investigación e Innovación en la Educación Secundaria/V02M066V02205

Tecnología e Informática para el Profesorado de Educación Secundaria/V02M066V02208

#### **Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

Didáctica de la Tecnología e Informática en la Educación Secundaria/V02M066V02211

Tecnología e Informática para el Profesorado de Educación Secundaria/V02M066V02208

**DATOS IDENTIFICATIVOS****Prácticas Externas**

Asignatura	Prácticas Externas			
Código	V02M066V02301			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad (Vigo): Ciencias Experimentales. Matemáticas y Tecnología			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	12	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	<a href="http://http://mpe.uvigo.es/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=24&amp;Itemid=140&amp;mp;lang=es">http://http://mpe.uvigo.es/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=24&amp;Itemid=140&amp;mp;lang=es</a>			
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	V02M066V02401			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad (Vigo): Ciencias Experimentales. Matemáticas y Tecnología			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimstre
	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	<a href="http://mpe.uvigo.es">http://mpe.uvigo.es</a>			
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
Conocer y comprender los procesos de desarrollo adolescente y de la edad adulta y plantear estrategias educativas y psicosociales para su promoción.	

El alumnado será capaz de planificar y evaluar las materias correspondientes a la especialización.	B4 B6 B10 B12 B17	C24 C26 C27 C29	D1 D2
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	<p>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.</p> <p><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>          -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</p>	30	B4 B10	C24 C26 C29	D1 D2
Trabajo tutelado	<p>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.</p> <p><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>          -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</p>	70	B4 B6 B10 B12 B17	C24 C26 C27 C29	D1 D2

## 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

Prácticas Externas/P02M066V06301

Sistema Educativo y Educación en Valores/P02M066V06104

---

### Otros comentarios

---

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

---