



Facultad de Biología

Presentación

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

Equipo Decanal

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

Página web

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

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

Asignaturas

Curso 1

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

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

DATOS IDENTIFICATIVOS**Orientación y Función Tutorial**

Asignatura	Orientación y Función Tutorial			
Código	V02M066V01101			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología, Geología, Física y Química			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	3.5	OB	1	1c
Lengua Impartición	Gallego			
Departamento	Análisis e intervención psicosocioeducativa Didáctica, organización escolar y métodos de investigación			
Coordinador/a	Barreira Arias, Alberto José			
Profesorado	Barreira Arias, Alberto José Ferreiro González, María Isabel			
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	
CG1	Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente.
CG4	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.
CG6	Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
CG7	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.
CG9	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.
CG11	Desarrollar las funciones de tutoría y orientación de los estudiantes de manera colegiada.
CG18	Aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas a entornos educativos noticias o poco conocidos.
CE1	Conocer las características de los estudiantes, sus contextos sociales y motivaciones.
CE2	Comprender el desarrollo de la personalidad de estos estudiantes y las posibles disfunciones que afectan el aprendizaje.
CE3	Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.
CE4	Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a los estudiantes con diferentes capacidades y ritmos de aprendizajes.
CE7	Conocer y aplicar recursos y estrategias de información, tutoría y orientación académica y profesional.
CE8	Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana

CE9	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.
CE10	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.
CE12	Adquirir habilidades sociales en la relación y orientación familiar
CE21	Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.
CE24	Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.
CE25	Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad
CE30	Dominar las destrezas y las habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia.
CE31	Participar en las propuestas de mejora nos distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión sobre la práctica
CT1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
CT2	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.
CT3	Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias
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	CG1 CG4 CG6 CG7 CG9 CG11 CG18 CE7 CE8 CE25 CT1 CT3
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.	CG1 CG4 CG6 CG7 CG9 CG11 CG18 CE2 CE4 CE12 CE21 CE25 CT2
Comprender la organización y la estructura del Plan de Acción Tutorial para un centro de enseñanza secundaria	CG1 CG4 CG6 CG7 CG9 CG11 CG18 CE3 CE7 CE9 CE24 CE31 CT1 CT2

Diseñar y aplicar estrategias y programas de atención a la diversidad del alumnado, así como de apoyo a las familias.	CG1 CG4 CG6 CG7 CG9 CG11 CG18 CE1 CE3 CE4 CE9 CE10 CE12 CE30 CT1 CT3
---	---

Conocer y aplicar algunas técnicas e instrumentos de trabajo a emplear en la realización de la labor tutorial.	CG1 CG4 CG6 CG7 CG9 CG11 CG18 CE4 CE7 CE21 CE30 CE31 CT1 CT3
--	---

Promover y manter la comunicación con la familia y el entorno. informando y asesorando en los diversos ámbitos da orientación y la acción tutorial.	CG1 CG4 CG6 CG7 CG9 CG11 CG18 CE7 CE8 CE9 CE10 CE12 CT1 CT3
---	--

Contenidos

Tema	
1.- Bases conceptuales del ámbito disciplinar.	1.1.Concepto de orientación y tutoría 1.2.Modelos de intervención 1.3.Modelos organizativos 1.4.Ámbitos y principios 1.5.La acción tutorial
2.- Bases legislativas de la orientación y la función tutorial.	2.1.Recorrido histórico de la orientación y la tutoría 2.2.Normativa estatal y autonómica
3.- Diagnóstico, prevención e intervención en las dificultades de aprendizaje y de la atención a la diversidad.	3.1.La Evaluación Psicopedagógica/Diagnóstico Psicopedagógico 3.2.Técnicas e instrumentos del Diagnóstico Psicopedagógico 3.3.Dificultades del aprendizaje: Definición, características, subtipos, diagnóstico e intervención
4.- Programas y estrategias de intervención para la atención a la diversidad.	4.1. Contratos programa. Planes para la mejora del éxito educativo. Plan Recupera (CP RECUPÉRA-T), CP INCLUE (QUÉDAT-E, IGUÁLA-T, CONVIVE-T, INCLÚE-T , EMOCIÓN-A-T) e CP INNOVA. 4.2. Otros programas: Proyecta 4.3. Estrategias para la atención a la diversidad
5.- Medidas de atención a la diversidad y adaptaciones curriculares.	5.1.El refuerzo educativo y la adaptación curricular 5.2.Otras medidas de atención a la diversidad
6.- Diseño y desarrollo del Plan de Acción Ttutorial. Estrategias y técnicas de orientación en la tutoría.	6.1.Aspectos a destacar en la función tutorial planificada 6.2.El Plan de Acción Tutorial: Estructura 6.3.Estrategias,técnicas y recursos de orientación en la tutoría

7.-La participación de las familias en el centro y 7.1.Estrategias y técnicas de intervención tutorial con las familias 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	Competencias Evaluadas
Presentación	Exposición por parte del alumnado ante lo docente y/o un grupo de estudiantes de un tema sobre contenidos de la materia o de los resultados de un trabajo, ejercicio, proyecto... Se puede llevar a cabo de manera individual o en grupo.	10	CG1 CE1 CT1 CG4 CE2 CT2 CG6 CE3 CT3 CG7 CE4 CG9 CE7 CG11 CE8 CG18 CE9 CE10 CE12 CE21 CE24 CE25 CE30 CE31
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	CE25 CT3 CE31

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	CG1 CG4 CG6 CG7 CG9 CG11 CG18	CE1 CE2 CE3 CE4 CE7 CE8 CE9 CE10 CE12 CE21 CE24 CE25 CE30 CE31	CT1 CT2 CT3
Trabajo	TRABAJOS Y PROYECTOS El estudiante presenta el trabajo de elaboración de un documento sobre la temática de la materia, en la preparación de seminarios, investigaciones, memorias, ensayos, resúmenes de lecturas, conferencias, etc. Se puede llevar a cabo de manera individual o en grupo, de forma oral o escrita.	50	CG1 CG4 CG6 CG7 CG9 CG11 CG18	CE1 CE2 CE3 CE4 CE7 CE8 CE9 CE10 CE12 CE21 CE24 CE25 CE30 CE31	CT1 CT2 CT3

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

Fuentes de información

Bibliografía Básica

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

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

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

Bibliografía Complementaria

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

OCAMPO, C. I., **Tutoría educativa en los diversos niveles y escenarios pedagógicos. En L. M. Sobrado, E. Fernández y M. L. Rodicio (Coords.). Orientación Educativa. Nuevas perspectivas (pp. 217-243)**, Biblioteca Nueva, 2012

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

SARMIENTO, J. A., **Estrategias y acciones de asesoramiento social y familiar. En L. M. Sobrado, E. Fernández y M. L. Rodicio (Coords.). Orientación Educativa. Nuevas perspectivas (pp. 297-322)**, Biblioteca Nueva, 2012

Recomendaciones

Plan de Contingencias

Descripción

Metodologías docentes que se mantienen:

Las metodologías docentes serán las mismas en los tres escenarios, dado que fueron diseñadas para facilitar una transferencia fluida desde un escenario 100% presencial a otro 100% en remoto. En cualquier caso, la única diferencia alcanza el espacio en el que se desarrollará la actividad. Dentro de los posibles escenarios de enseñanza mixta o semipresencial, las metodologías se llevarían a cabo de modo semipresencial y virtual. Por otra parte, en el escenario de enseñanza a distancia, las metodologías previstas se adaptarían a una modalidad de ejecución virtual.

Metodologías docentes que se modifican:

No se modifica la dinámica propia de ninguna metodología docente, excepto, como se dice en el apartado anterior, su modalidad de ejecución, presencial y virtual (en el caso de un escenario mixto); y exclusivamente virtual (en el caso de un escenario a distancia).

Mecanismo no presencial de atención al alumnado (tutorías):

En el potencial escenario de docencia semipresencial, las sesiones de tutorización podrán realizarse presencialmente y/o en el despacho virtual, bajo la modalidad de concertación previa y en el horario que se establezca. En el caso de un escenario docente en la modalidad a distancia, la tutorización se realizará únicamente por los medios telemáticos mencionados.

Modificaciones (se proceder) de los contenidos a impartir:

No hay modificaciones en los contenidos a impartir.

Bibliografía adicional para facilitar el auto-aprendizaje:

La bibliografía adicional será proporcionada a lo largo del desarrollo de la materia.

Otras modificaciones:

Herramientas para la docencia virtual. En el escenario de docencia semipresencial, además de la docencia presencial en las aulas, la actividad docente virtual se impartirá mediante Campus Integra y se preverá al mismo tiempo el uso de la plataforma de teledocencia Moovi como refuerzo, y sin perjuicio de otras medidas que se puedan adoptar para garantizar la accesibilidad del alumnado a los contenidos docentes.

En el escenario de docencia a distancia, la actividad docente se realizará exclusivamente de modo virtual.

=== ADAPTACIÓN DE La EVALUACIÓN ===

No hay cambios ni en los instrumentos ni en los criterios de evaluación establecidos en la guía docente común.

Pruebas pendientes que se mantienen:

Todas las pruebas propuestas en la guía docente para las próximas convocatorias, se mantienen en cualquiera de las tres modalidades de enseñanza previstas: presencial, mixta y a distancia, para el curso 2021-22. Los criterios de evaluación, así como su ponderación sobre la nota final, se mantienen. Los procedimientos o tipología de pruebas de evaluación, tampoco se modifican en su contenido, pero sí en su modo de ejecución, en el caso de los dos potenciales escenarios docentes extraordinarios previstos. Así, en el caso de estar en una situación de enseñanza mixta o semipresencial, las pruebas de evaluación podrán ser organizadas de modo presencial, dependiendo de las instalaciones y medios disponibles. Si no fuera posible hacerlas presencialmente, se combinaría la modalidad presencial con la virtual o se realizarían exclusivamente de forma virtual.

Si la situación es de enseñanza a distancia, todas las pruebas de evaluación se realizarán de modo virtual.

Pruebas que se modifican

Para el curso 2021-2022, no hay modificaciones en las pruebas de evaluación, excepto en el referido a la modalidad de evaluación: presencial o virtual, dependiendo del escenario sanitario en el que se lleve a cabo la docencia.

Nuevas pruebas:

No se prevén nuevas pruebas de evaluación.

Información adicional

No hay.

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

Asignatura	Desarrollo Psicológico del Aprendizaje en la Enseñanza Secundaria			
Código	V02M066V01102			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología, Geología, Física y Química			
Descriptor	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	4.5	OB	1	1c
Lengua	Gallego			
Impartición	Departamento Psicología evolutiva y comunicación			
Coordinador/a	Ares Ferreirós, Martina			
Profesorado	Ares Ferreirós, Martina Tellado González, Fernando			
Correo-e	mares@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias

Código

Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje Competencias

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase Horas fuera de clase Horas totales

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

Metodologías

Descripción

Atención personalizada**Evaluación**

Descripción Calificación Competencias Evaluadas

Otros comentarios sobre la Evaluación**Fuentes de información**

Recomendaciones

Plan de Contingencias

Descripción

===== MEDIDAS EXCEPCIONALES PLANIFICADAS =====

Ante la evolución incierta e impredecible de la alerta sanitaria provocada por el COVID-19, la Universidad establece una planificación extraordinaria que se activará cuando las administraciones y la propia institución la determinen según criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y asegurando la docencia en un escenario no cara a cara o no totalmente cara a cara. Estas medidas ya planificadas garantizan, cuando sea de obligado cumplimiento, el desarrollo de la docencia de una forma más ágil y eficaz para ser conocida de forma anticipada (o con mucha antelación) por alumnos y profesores a través de la herramienta estandarizada e institucionalizada de las guías didácticas DOCNET.

=== ADAPTACIÓN DE METODOLOGÍAS ===

*** Metodologías de enseñanza que se mantienen ***

Las metodologías de enseñanza serán las mismas en los tres escenarios, ya que han sido diseñadas para facilitar una transferencia fluida de un escenario 100% presencial a otro 100% remoto. En cualquier caso, la única diferencia no es que alcance ni espacio que la actividad se llevará a cabo. En el posible escenario de docencia mixta o a tiempo parcial, las metodologías se llevarían a cabo de manera virtual y a tiempo parcial. Por otro lado, en el escenario de educación a distancia, las metodologías planificadas se adaptarían a una modalidad de ejecución virtual.

*** Metodologías de enseñanza que cambian ***

La dinámica de cualquier metodología docente no se modifica, salvo, como se indicó en el apartado anterior, su modo de ejecución, presencial y virtual (en el caso de un escenario mixto); y exclusivamente virtual (en el caso de un escenario remoto).

*** Mecanismo de no contacto para la atención al alumno (tutorías) ***

En el escenario potencial de la docencia a tiempo parcial, las sesiones de tutoría podrán realizarse presencialmente y / o en la oficina virtual, bajo la modalidad de acuerdo previo y en el horario establecido. En el caso de un escenario docente en modalidad a distancia, la tutoría se realizará únicamente por los medios telemáticos mencionados.

*** Modificaciones (si procede) de los contenidos a impartir ***

No hay cambios en el contenido que se enseñará.

*** Bibliografía adicional para facilitar el autoaprendizaje ***

Se proporcionará bibliografía adicional a lo largo del desarrollo de la asignatura.

*** Otros cambios ***

Herramientas para la docencia virtual. En el escenario docente a tiempo parcial, además de la docencia presencial en las aulas, la actividad docente virtual se impartirá a través del Campus Integra y también permitirá el uso de la plataforma de teleeducación como refuerzo, y sin perjuicio de otras medidas que pueden tomarse para asegurar la accesibilidad de los estudiantes. En el escenario de enseñanza a distancia, la actividad docente se realizará exclusivamente de forma virtual.

=== ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN === No existen cambios ni en los instrumentos ni en los criterios de evaluación establecidos en la guía didáctica ordinaria.

*** Pruebas pendientes a realizarse ***

Todas las pruebas propuestas en la guía docente para las próximas convocatorias, se mantienen en cualquiera de las tres modalidades docentes previstas: presencial, mixta y a distancia, para el curso 2021-22. Se mantienen los criterios de evaluación, así como su ponderación en la nota final, tanto para los alumnos asistentes como para los no asistentes. Los procedimientos o tipología de las pruebas de evaluación no cambian en su contenido, sino en su modo de ejecución, en el caso de los dos potenciales escenarios docentes extraordinarios previstos. Así, en el caso de encontrarse en una situación de docencia mixta o a tiempo parcial, las pruebas de evaluación podrán organizarse presencialmente, en función de las instalaciones y medios disponibles. Si no fuera posible hacerlo de forma presencial, el modo presencial se combinaría con el virtual o se realizarían exclusivamente de forma virtual. Si la situación es de aprendizaje a distancia, todas las pruebas de evaluación se realizarán de forma virtual. Página 9 de 9

** Modificación de pruebas ***

Para el curso 2021-2022 no hay cambios en las pruebas de evaluación, salvo en el método de evaluación: presencial o virtual, según el escenario de salud en el que se desarrolle la docencia.

*** Nuevas pruebas ***

No se prevén nuevas pruebas de evaluación.

*** Información Adicional ***

No hay ninguno

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

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

Competencias

Código	
CG1	Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente.
CG2	Conocer el bloque de conocimientos didácticos que hay alrededor de los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
CG3	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.
CG4	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.
CG5	Contextualizar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo.
CG6	Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
CG7	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.
CG10	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.
CG17	Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.
CG18	Aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas a entornos educativos noticias o poco conocidos.
CE4	Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a los estudiantes con diferentes capacidades y ritmos de aprendizajes.
CE9	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.

CE13	Conocer y aplicar recursos y estrategias de educación en el respeto y valor de la diversidad lingüística y sus implicaciones educativas.
CE19	Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.
CE20	Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.
CE24	Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.
CE27	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.
CE31	Participar en las propuestas de mejora nos distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión sobre la práctica
CT1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
CT2	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.
CT3	Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias
Construir y seleccionar materiales didácticos adecuando estos el saber hacer de los alumnos.	CG1 CG2 CG7 CG10 CE9 CE13 CE19 CE20 CT1 CT2 CT3
Crear diseños curriculares según diferentes modelos, proyectando, en cada caso la toma de decisiones de una forma auto-reflexiva y crítica.	CG3 CG4 CG5 CG6 CG7 CG10 CE4 CE9 CE13 CE24 CE27 CE31 CT1 CT2 CT3
Dominar las diferentes técnicas y tipos de evaluación y responsabilizarse con los procesos evaluativos.	CG2 CG3 CG4 CG7 CG10 CG17 CG18 CE4 CE9 CE13 CE31 CT1 CT2 CT3

Contenidos

Tema	
1. Bases conceptuales y legislativas.	Curriculum y teorías curriculares Orientaciones teóricas del curriculum Modelos de curriculum Bases legislativas
2. Organización de centros Educativos	Organización de él Alumnado Organización de él profesorado y liderazgo Organos Colegiados de él centro escolar Documentos Institucionales

3. Componentes didácticos

Competencias
 Objetivos: Tipos y redacción
 Contenidos: Selección y secuenciación
 Metodología: principios y estrategias
 Actividades: organización de él aula y secuenciación de las actividades
 Recursos didácticos
 Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Trabajo tutelado	10	20	30
Aprendizaje basado en proyectos	0	20	20
Prácticas con apoio de las TIC (Repetida, non usar)	0	14	14
Lección magistral	11.5	22	33.5
Trabajo	0	2.5	2.5

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

Metodologías

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

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajo tutelado	En las actividades de aula se realizarán tareas prácticas sobre el diseño y organización de los elementos curriculares que el alumnado deberá presentar en su proyecto personalizado, así como actividades de gestión y organización de un centro educativo.

Aprendizaje basado en proyectos Este proyecto tendrá como finalidad la programación de una unidad didáctica integrada innovadora utilizando técnicas metodológicas activas y participativas.

Evaluación				
	Descripción	Calificación	Competencias Evaluadas	
Trabajo tutelado	Se calificarán las actividades realizadas en el aula para realizar una retroalimentación positiva y mediante un examen de tipo test se comprobará la consolidación del aprendizaje.	30	CG1 CG2 CG7 CG17	CE13 CE24 CE27 CE31
Aprendizaje basado en proyectos	Cada alumno presentará la programación de una unidad didáctica. Se podrá elegir la temática y el curso de implementación.	70	CG3 CG4 CG5 CG6 CG7 CG10 CG18	CE4 CE9 CE19 CE20 CE24 CT1 CT2 CT3

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 a que se me fuere de manera integral.

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

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

- 1.- Utilización de los conocimientos disponibles en los documentos trabajados en el aula para contrastar las propias ideas, apoyarlas y fundamentarlas. Comprensión de las ideas básicas contenidas en los materiales utilizados y analizados.
- 2.- Expresar correctamente las ideas propias, argumentadas y demostrar capacidad de escucha y receptividad.
- 3.- Crítica razonada de posiciones y hechos fundamentados con argumentos utilizando un vocabulario técnico propio de la materia.
- 4.- Claridad expositiva, habilidades de comunicación, estructura de la presentación trabajada en el aula.
- 5.- Estructura lógica de las ideas.
- 6.- Utilización y manejo de las TIC.
- 7.- Adecuación y coherencia entre las actividades prácticas y los contenidos teóricos.
- 8.- Calidad de las aportaciones y expresiones de ideas innovadoras, contribuciones en el trabajo en grupo, compromiso en las diferentes tareas.
- 9.- Planteamiento de los objetivos didácticos, adecuación a edad, el tiempo, etc.
- 10.- Selección del tema, secuenciación de los contenidos 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 la plataforma de teledocencia; también es necesario cumplirlos para ser calificados en la evaluación continua o final.

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

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

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

Fuentes de información

Bibliografía Básica

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

CANTÓN 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

Plan de Contingencias

Descripción

No es necesario ningún tipo de modificación o adaptación ya que el diseño metodológico de esta materia se adapta a cualquier modalidad de enseñanza.

Si fuese necesario, las sesiones de tutorización se podrán realizar por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, []) o telefónicamente, bajo la modalidad de concertación previa

En el caso de tener que impartir la docencia en modalidad semipresencial la actividad docente para aquellos alumnos que no puedan estar presentes en el aula podrá ser seguida a través del Campus Remoto en horario sincrónico.

En el caso de tener que impartir la docencia en modalidad totalmente no presencial la actividad docente se impartirá mediante Campus Remoto. Las herramientas de la plataforma de teledocencia Fatic se usarán si fuese preciso.

Además, el alumnado dispondrá de píldoras formativas de cada tema grabadas en el campus del Mar para su visualización asincrónica.

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

Asignatura	Sistema Educativo e Educación en Valores			
Código	V02M066V01104			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade: Ciencias Experimentais. Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	3.5	OB	1	1c
Lengua	Castelán			
Impartición	Galego			
Departamento	Análise e intervención psicosocioeducativa			
Coordinador/a	Fernández González, María Reyes			
Profesorado	Cid Fernández, Xosé Manuel Fernández González, María Reyes			
Correo-e	ofoe-to@uvigo.es			
Web				
Descrición general	<p>Toda práctica educativa de intervención educativa funda as súas raíces no sistema de ideas, procedementos e valores que os seus fins lle asignan. A posición dun/ha profesional do campo educativo que quere educar sen ter unha teoría clara e definida da educación sería tan irracional como a de aquel que quere guiar alguén sen saber de onde parte, por onde vai e onde se dirixe. Ésta é a razón pola que antes de deseñar o desenvolvemento de calquera intervención pedagóxica, o profesorado debe ter clara unha Teoría da Educación que guíe a determinación do proceso educativo e a selección dos medios para logralo. Para iso, e en primeiro lugar, é necesario precisar que é a Teoría da Educación, que lonxe de referirse exclusivamente a cuestións teóricas acerca da educación e polo tanto afastadas das realidades educativas, incide polo contrario en todos os aspectos propios da práctica educativa. Polo tanto, a Teoría da Educación significa coñecer para facer, saber para logo aplicar mellor as innovacións educativas e, en definitiva, para mellorar a calidade da educación.</p> <p>A continuación é obrigado determinar qué entendemos por educación, xa que ao ser un termo de uso habitual na vida cotiá porque a todas as persoas afecta de algún modo, todo o mundo se atrevería a dar unha definición de educación. Ademais, existen moitos conceptos afíns á educación como formación, ensino, aprendizaxe, instrución, capacitación, que se empregan en moitas ocasións como termos similares e que deben diferenciarse para a súa correcta utilización.</p> <p>Así mesmo, a educación non se pode reducir á que é impartida na escola -Educación Formal-, xa que as persoas se educan máis alá de ela e os influxos que se reciben a partir de outros medios son tanto ou máis potentes que os que proceden da escola e incluso interfieren na súa acción. Polo tanto, faise necesario traballar os conceptos de -Educación Non Formal-, definida como o conxunto de procesos, medios e institucións deseñados en función de explícitos obxectivos de formación, que non están directamente dirixidos á provisión dos graos propios do sistema educativo regrado, e o de Educación Informal- que se referiría a aqueles procesos educativos que se producen indiferenciados de outros procesos sociais, que non foron institucionalizados nin sistematizados, que se dan no curso ordinario da vida.</p> <p>Un dos factores que influíu na crecente importancia que se lle outorgou tanto á Educación Non Formal como á Educación Informal foi o cambio nos valores defendidos pola sociedade, da defensa da virilidade ou a guerra pasouse á defensa da paz ou a tolerancia, valores nos que ata agora non educaba a escola e que a partir da transversalidade como na LOXSE e da inclusión da Educación en Valores da LOE, si serían incluídos nos seus contidos.</p> <p>Tendo en conta que a saída profesional deste curso de posgrao é a de ser docente en Educación Secundaria é polo que un bloque de contido centrarase exclusivamente no sistema educativo, co fin de introducir ao alumnado no universo da educación, prestando especial atención aos elementos que integran o sistema e ás súas funcións en relación coa acción educativa. En consecuencia considéranse os axentes socioeducativos e as súas responsabilidades pero tamén se presta especial atención a algunhas institucións fundamentais como o Estado ou as Comunidades Autónomas en tanto responsables da normativa educativa.</p>			

Competencias

Código

CG7	Deseñar e desenvolver espazos de aprendizaxe, con especial atención á equidade, a igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, a formación cidadá e o respecto aos dereitos humanos que faciliten a vida en sociedade, a toma de decisións e a construción dun futuro sustentable.
CG13	Coñecer a normativa e organización institucional do sistema educativo e modelos de mellora da calidade con aplicación aos centros de ensino
CE10	Relacionar a educación co medio e comprender a función educadora da familia e a comunidade, tanto na adquisición de competencias e aprendizaxe como na educación no respecto dos dereitos e liberdades, na igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres e na igualdade de trato e non discriminación das persoas con discapacidade.
CE11	Coñecer a evolución histórica da familia, os seus diferentes tipos e a incidencia do contexto familiar na educación.
CT1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
O alumnado comprende os aspectos fundamentais da LOMLOE, en relación cos niveis educativos vinculados ao Mestrado de Secundaria.	CG13 CT1
O alumnado coñece e valora o rol dos axentes socioeducativos nos procesos educativos formais propios das ensinanzas de secundaria, bacharelato, formación profesional e ensinanzas de idiomas.	CG7 CE10 CE11
O alumnado sabe como deseñar e desenvolver espazos de aprendizaxe con especial atención á equidade, a educación emocional e en valores, a igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, a formación cidadá e o respecto dos dereitos humanos que faciliten a vida en sociedade, a toma de decisións e a construción dun futuro sostible.	CG7 CG13 CE10 CT1

Contidos

Tema

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

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección maxistral	14	7	21
Traballo 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

Metodoloxía docente

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

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Lección maxistral	Titorías
Traballo tutelado	Titorías
Resolución de problemas de forma autónoma	Titorías

Avaliación			
	Descripción	Calificación	Competencias Evaluadas
Lección maxistral	O profesorado explica os aspectos básicos dos núcleos temáticos da materia	20	CE10 CE11
Traballo tutelado	O alumnado aplica o coñecemento teórico a casos prácticos.	30	CG7 CG13 CE10 CE11
Resolución de problemas de forma autónoma	O alumnado realiza un traballo de elaboración propia seguindo as indicacións do profesorado.	50	CG7 CG13 CE10 CE11 CT1

Otros comentarios sobre la Evaluación

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

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

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

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

Plan de Continxencias

Descripción

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

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

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

* Metodoloxías docentes que se manteñen

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

* Metodoloxías docentes que se modifican

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

* Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (titorías)

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

* Modificacións (se proceder) dos contidos a impartir

Non hai modificacións nos contidos a impartir.

* Bibliografía adicional para facilitar a auto-aprendizaxe

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

* Outras modificacións

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

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

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

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

* Probas pendentes que se manteñen

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

* Probas que se modifican

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

* Novas probas

Non se prevén novas probas de avaliación.

* Información adicional

Non hai.

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

Asignatura	La Ciencia y su Metodología para Profesorado de Educación Secundaria			
Código	V02M066V01201			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología, Geología, Física y Química			
Descriptor	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Física aplicada			
Coordinador/a	Ulla Miguel, Ana María			
Profesorado	Ulla Miguel, Ana María			
Correo-e	ulla@uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.gal/			
Descripción general	La ciencia y su metodología para profesorado de educación secundaria es una materia obligatoria de especialidad con unos contenidos relacionados con la construcción del conocimiento científico a lo largo de la Historia (evolución e incidencia social), epistemología de la ciencia, el trabajo científico y su metodología, la relación Ciencia-Tecnología-Sociedad y sus repercusiones socioambientales, todo ello en su contexto del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos científicos de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato.			

Competencias

Código	
CG4	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.
CG16	Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.
CG17	Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.
CE1	Conocer las características de los estudiantes, sus contextos sociales y motivaciones.
CE3	Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.
CE4	Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a los estudiantes con diferentes capacidades y ritmos de aprendizajes.
CT1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
CT2	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.
CT3	Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias
---------------------------	--------------

Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursadas.	CG4 CG16 CG17 CE1 CE3 CE4 CT1 CT2 CT3
Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.	CG4 CG17 CE1 CE3 CE4 CT1 CT2 CT3
Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.	CG16 CG17 CE1 CE3 CE4 CT1 CT2 CT3
Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana.	CG16 CG17 CE1 CT2 CT3
Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización.	CG4 CG16 CG17 CT1 CT2 CT3
Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.	CG4 CG16 CG17 CT1 CT2 CT3
Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escritura en la práctica docente.	CG4 CG16 CG17 CE4 CT1
Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.	CT1 CT2
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.	CG4 CG16 CG17 CE3 CE4 CT2 CT3
Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios	CG4 CG16 CG17 CE3 CE4 CT1 CT2 CT3

Contenidos

Tema

La construcción del conocimiento científico y tecnológico en el decurso de la historia. Evolución e incidencia social	Historia de la ciencia y de la tecnología Evolución de las ideas y evolución social Concepciones y percepciones científico-técnicas
Epistemología de la ciencia	¿Qué es la ciencia? Consideraciones sociales Estudios sociales y sociológicos La perspectiva de género: estudios de ciencia y género
El trabajo científico y su metodología	Metodologías científicas en el aula El contexto de las ciencias y de la tecnología en la Educación Secundaria obligatoria El contexto de las ciencias y de la tecnología en el Bachillerato
Relaciones Ciencia- Tecnología-Sociedad y repercusiones socioambientales	Repercusiones medioambientales de la CT Informes, estudios y recursos Ciencia ciudadana

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Trabajo tutelado	2	7	9
Lección magistral	9	45	54
Prácticas con apoyo de las TIC	4	8	12

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

Metodologías

	Descripción
Trabajo tutelado	Realización de tareas tuteladas
Lección magistral	Presentación de la materia y exposición de contenidos
Prácticas con apoyo de las TIC	Utilización de las TIC para realizar tareas programadas

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	Tiempo reservado por cada docente para atender y resolver las dudas del alumnado. La atención puede ser individual o en grupos reducidos, de acuerdo con el carácter de la atención y tiene lugar normalmente en el gabinete del/la docente o en el aula si es preciso. En estas actividades el/la docente tiene como función orientar y guiar el proceso de aprendizaje del alumnado y ayudarlo a realizar con éxito el correspondiente trabajo autónomo. El profesorado indica los primeros días de clase el lugar, día y horas para esa atención personalizada. Para todas las modalidades de docencia, las sesiones de tutorización podrán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) bajo la modalidad de concertación previa.
Trabajo tutelado	Tiempo reservado por cada docente para atender y resolver las dudas del alumnado. La atención puede ser individual o en grupos reducidos, de acuerdo con el carácter de la atención y tiene lugar normalmente en el gabinete del/la docente o en el aula si es preciso. En estas actividades el/la docente tiene como función orientar y guiar el proceso de aprendizaje del alumnado y ayudarlo a realizar con éxito el correspondiente trabajo autónomo. El profesorado indica los primeros días de clase el lugar, día y horas para esa atención personalizada. Para todas las modalidades de docencia, las sesiones de tutorización podrán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) bajo la modalidad de concertación previa.
Prácticas con apoyo de las TIC	Tiempo reservado por cada docente para atender y resolver las dudas del alumnado. La atención puede ser individual o en grupos reducidos, de acuerdo con el carácter de la atención y tiene lugar normalmente en el gabinete del/la docente o en el aula si es preciso. En estas actividades el/la docente tiene como función orientar y guiar el proceso de aprendizaje del alumnado y ayudarlo a realizar con éxito el correspondiente trabajo autónomo. El profesorado indica los primeros días de clase el lugar, día y horas para esa atención personalizada. Para todas las modalidades de docencia, las sesiones de tutorización podrán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) bajo la modalidad de concertación previa.

Evaluación

Descripción	Calificación Competencias Evaluadas
-------------	-------------------------------------

Trabajo tutelado	Se evaluarán mediante evaluación continua con pruebas de trabajo escrito, escrito/oral y escrito/oral/experimental. Se contemplará la posibilidad de que varios de los trabajos presentados sean calificados por el propio alumnado en un proceso de evaluación por pares mediante una rúbrica. Los criterios de calificación estarán ponderados entre la asistencia y participación (40%) y las mencionadas tareas de evaluación continua (60%). RESULTADOS DE APRENDIZAJE: Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursadas. Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación. Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional. Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana. Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización. Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas. Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escritura en la práctica docente. Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet. 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. Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios.	50	CG4 CE1 CT1 CG16 CE3 CT2 CG17 CE4 CT3
Lección magistral	Se evaluarán mediante evaluación continua con pruebas de trabajo escrito, escrito/oral y escrito/oral/experimental. Se contemplará la posibilidad de que varios de los trabajos presentados sean calificados por el propio alumnado en un proceso de evaluación por pares mediante una rúbrica. Los criterios de calificación estarán ponderados entre la asistencia y participación (40%) y las mencionadas tareas de evaluación continua (60%). RESULTADOS DE APRENDIZAJE: Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursadas. Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación. Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional. Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana. Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización. Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas. Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escritura en la práctica docente. Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet. 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. Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios.	50	CG4 CE1 CT1 CG16 CE3 CT2 CG17 CE4 CT3

Otros comentarios sobre la Evaluación

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

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

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

Fuentes de información

Bibliografía Básica

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

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

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

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

Bibliografía Complementaria

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

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

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

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

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

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

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

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Didáctica de la Tecnología e Informática en la Educación Secundaria/O02M066V02211

Investigación e Innovación en la Educación Secundaria/O02M066V02205

Organización del Aula-Taller de Tecnología/O02M066V02212

Tecnología e Informática para el Profesorado de Educación Secundaria/O02M066V02208

Diseño de Investigaciones y Propuestas Innovadoras en Ciencias Experimentales/V02M066V01206

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Didáctica de la Tecnología e Informática en la Educación Secundaria/O02M066V02211

Diseño de Investigaciones y Propuestas Innovadoras en Ciencias Experimentales/O02M066V02206

Investigación e Innovación en la Educación Secundaria/O02M066V02205

Organización del Aula-Taller de Tecnología/O02M066V02212

Tecnología e Informática para el Profesorado de Educación Secundaria/O02M066V02208

Otros comentarios

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

Se realizarán actividades de diverso formato fuera del aula como complemento de las presentaciones por parte del profesorado. Es importante leer previamente el material proporcionado por el profesorado y que está a disposición del alumnado en la plataforma MooVi, a utilizar como herramienta de aprendizaje autorregulado o en actividades de Aprendizaje Basado en Proyectos.

Se llevará a cabo una evaluación continua basada en la asistencia a las clases magistrales y en la calidad de los resultados asociados a las tareas propuestas que se realizarán esencialmente a través de la plataforma MooVi de la Universidad de Vigo, en un contexto de aprendizaje autorregulado o en actividades de Clase Invertida.

Plan de Contingencias

Descripción

Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por la COVID-19, la Universidad establece una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y la propia institución lo determinen, atendiendo a criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la docencia en un escenario no presencial o no totalmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, en el momento que sea preceptivo, el desarrollo de la docencia de una manera más ágil y eficaz al ser conocido de antemano (o con una amplia antelación) por el alumnado y el profesorado a través de la herramienta normalizada e institucionalizada de las guías docentes DOCNET.

1. Modalidad semipresencial

En el caso de activarse la enseñanza semipresencial supondría una reducción de los aforos de los espacios docentes empleados en la modalidad presencial, por lo que como primera medida el centro proporcionaría al profesorado de la materia la información relativa a los nuevos aforos de los espacios docentes, al objeto de que pueda proceder a reorganizar las actividades formativas del que resta del cuatrimestre. Cabe señalar que la reorganización dependerá del momento a lo largo del cuatrimestre en que se active dicha modalidad de enseñanza. En la reorganización de las enseñanzas se seguirán las siguientes pautas:

Informar a todo el alumnado a través de la plataforma MooVi de las condiciones en que se desarrollarán las actividades formativas y las pruebas de evaluación que resten para finalizar el cuatrimestre.

Las sesiones de tutorización podrán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) bajo la modalidad de concertación previa.

De las actividades que resten para finalizar el cuatrimestre, identificar aquellas actividades formativas que puedan ser realizadas por todo el alumnado de forma presencial y las actividades formativas que se realizarán en modo remoto.

En relación las herramientas para emplear en las actividades formativas que se realicen en modo no presencial, se contará con el uso de CampusRemoto y la plataforma MooVi.

2. Modalidad no presencial

En el caso en que se active la modalidad de enseñanza no presencial (suspensión de todas las actividades formativas y de evaluación presenciales) se emplearán las herramientas disponibles en la actualidad en la Universidad de Vigo: Campus Remoto y MooVi. Las condiciones de reorganización dependerán del momento a lo largo del cuatrimestre en que se active dicha modalidad de enseñanza. En la reorganización de las enseñanzas se seguirían las siguientes pautas:

2.1. Comunicación

Informar a todo el alumnado a través de la plataforma MooVi de las condiciones en las que se devolverán las actividades formativas y las pruebas de evaluación que resten para finalizar el cuatrimestre.

2.2. Adaptación y/o modificación de metodologías docentes

La dinámica de cualquier metodología de enseñanza no se modifica, excepto en su modo de ejecución, presencial y virtual (en el caso de un escenario mixto); y exclusivamente virtual (en el caso de un escenario remoto).

2.3. Adaptación de atención de tutorías y atención personalizada

Las sesiones de tutorización podrán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) bajo la modalidad de concertación previa.

2.4. Evaluación

No hay cambios en los instrumentos ni en los criterios de evaluación establecidos en la guía de enseñanza ordinaria. Todas las pruebas propuestas en la guía de enseñanza para las próximas convocatorias, se mantienen en cualquiera de las tres modalidades de enseñanza previstas: presenciales, mixtas y a distancia. Los criterios de evaluación, así como su ponderación en la calificación final, se mantienen, tanto para los estudiantes asistentes como para los no asistentes. Los procedimientos o la tipología de las pruebas de evaluación no cambian en su contenido, sino en su modo de ejecución, en el caso de los dos posibles escenarios de enseñanza extraordinaria proporcionados. Así, en el caso de estar en una situación de enseñanza mixta o semipresencial, las pruebas de evaluación pueden organizarse de modo presencial, dependiendo de las instalaciones y los medios disponibles. Si no fuera posible hacerlas en modo presencial, se combinará la modalidad presencial con la virtual o se haría exclusivamente de forma virtual.

Si la situación es de enseñanza a distancia, todas las pruebas de evaluación se realizarán virtualmente.

2.5. Bibliografía o material adicional para facilitar a auto-aprendizaje

Se proporcionará bibliografía adicional a lo largo del desarrollo del tema.

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

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

Competencias

Código	
CG4	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.
CG7	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.
CG8	Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativas personales.
CG16	Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.
CG17	Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.
CE8	Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana
CE14	Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización.
CE15	Conocer los contenidos que se cursan nos respectivas enseñanzas.
CE16	Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.
CE17	Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares
CE18	Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes.
CE23	Conocer estrategias y procedimientos de evaluación y entender la evaluación como un procedimiento de regulación del aprendizaje y estímulo al esfuerzo.
CE28	Adquirir experiencia en la planificación, en la docencia y en la evaluación de las materias correspondientes a la especialización.

CE29 Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escritura en la práctica docente.

CT1 Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.

CT2 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.

CT3 Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias
Buscar, obtener, procesar y comunicar información, transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias de Biología, Geología, Física y Química.	CG4 CE15 CE17 CE18 CE28 CE29 CT2
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.	CG7 CE8 CE14 CE16 CE17 CT3
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.	CG8 CE15 CE17 CE18 CE23 CT2 CT3
Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.	CG16 CE17 CE18 CT3
Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.	CG17 CE8 CE17 CE18 CT1 CT3

Contenidos

Tema

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

5.-Trabajo científico aplicado a itinerarios interactivos y pasivos

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

Planificación

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

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

Metodologías

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

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	Tiempo reservado por cada docente para atender y resolver las dudas del alumnado. La atención puede ser individual o en grupos reducidos, de acuerdo con el carácter de la atención y tiene lugar normalmente en el gabinete del/la docente o en el aula si es preciso. En estas actividades el/la docente tiene como función orientar y guiar el proceso de aprendizaje del alumnado y ayudarlo a realizar con éxito el correspondiente trabajo autónomo. El profesorado indica los primeros días de clase el lugar, día y horas para esa atención personalizada. Para todas las modalidades de docencia, las sesiones de tutorización podrán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) bajo la modalidad de concertación previa.
Salidas de estudio	Tiempo reservado por cada docente para atender y resolver las dudas del alumnado. La atención puede ser individual o en grupos reducidos, de acuerdo con el carácter de la atención y tiene lugar normalmente en el gabinete del/la docente o en el aula si es preciso. En estas actividades el/la docente tiene como función orientar y guiar el proceso de aprendizaje del alumnado y ayudarlo a realizar con éxito el correspondiente trabajo autónomo. El profesorado indica los primeros días de clase el lugar, día y horas para esa atención personalizada. Para todas las modalidades de docencia, las sesiones de tutorización podrán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) bajo la modalidad de concertación previa.
Resolución de problemas	Tiempo reservado por cada docente para atender y resolver las dudas del alumnado. La atención puede ser individual o en grupos reducidos, de acuerdo con el carácter de la atención y tiene lugar normalmente en el gabinete del/la docente o en el aula si es preciso. En estas actividades el/la docente tiene como función orientar y guiar el proceso de aprendizaje del alumnado y ayudarlo a realizar con éxito el correspondiente trabajo autónomo. El profesorado indica los primeros días de clase el lugar, día y horas para esa atención personalizada. Para todas las modalidades de docencia, las sesiones de tutorización podrán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) bajo la modalidad de concertación previa.

Presentación	<p>Tiempo reservado por cada docente para atender y resolver las dudas del alumnado. La atención puede ser individual o en grupos reducidos, de acuerdo con el carácter de la atención y tiene lugar normalmente en el gabinete del/la docente o en el aula si es preciso. En estas actividades el/la docente tiene como función orientar y guiar el proceso de aprendizaje del alumnado y ayudarlo a realizar con éxito el correspondiente trabajo autónomo. El profesorado indica los primeros días de clase el lugar, día y horas para esa atención personalizada. Para todas las modalidades de docencia, las sesiones de tutorización podrán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) bajo la modalidad de concertación previa.</p>
--------------	---

Evaluación			
	Descripción	Calificación	Competencias Evaluadas
Salidas de estudio	<p>Los contenidos del tema 5 referidos a las prácticas de campo serán evaluados mediante la realización de ejercicios aplicados a la realización del trabajo práctico (evaluación basada en problemas). RESULTADOS DE APRENDIZAJE: Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la Biología, Geología. Buscar, obtener, procesar y comunicar información, transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias de Biología, Geología.</p>	20	CG4 CE8 CT1 CG7 CE14 CT2 CG8 CE15 CT3 CG16 CE16 CG17 CE17 CE18 CE23 CE28 CE29
Resolución de problemas	<p>Los contenidos del tema 5 referidos a las prácticas de laboratorio/gabinete serán evaluados a través de la presentación y defensa del trabajo práctico realizado por cada grupo, así como el debate final (evaluación basada en el aprendizaje). RESULTADOS DE APRENDIZAJE: 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. Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación. Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.</p>	15	CG4 CE8 CT1 CG7 CE14 CT2 CG8 CE15 CT3 CG16 CE16 CG17 CE17 CE18 CE23 CE28 CE29
Presentación	<p>Los contenidos del tema 5 referidos a las prácticas de laboratorio/gabinete serán evaluados a través de la presentación y defensa del trabajo práctico realizado por cada grupo, así como el debate final (evaluación basada en el aprendizaje). RESULTADOS DE APRENDIZAJE: Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación. Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.</p>	15	CG4 CE8 CT1 CG7 CE14 CT2 CG8 CE15 CT3 CG16 CE16 CG17 CE17 CE18 CE23 CE28 CE29
Lección magistral	<p>Los temas 1 a 4 se evaluarán mediante evaluación continua con pruebas de trabajo escrito, escrito/oral y escrito/oral/experimental. Se contemplará la posibilidad de que varios de los trabajos presentados sean calificados por el propio alumnado en un proceso de evaluación por pares mediante una rúbrica. Los criterios de calificación estarán ponderados entre la asistencia y participación (40%) y las mencionadas tareas de evaluación continua (60%). RESULTADOS DE APRENDIZAJE: Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la Biología, Geología, Física y Química. Buscar, obtener, procesar y comunicar información, transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias de Biología, Geología, Física y Química. 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. 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. Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación. Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.</p>	50	CG4 CE8 CT1 CG7 CE14 CT2 CG8 CE15 CT3 CG16 CE16 CG17 CE17 CE18 CE23 CE28 CE29

Otros comentarios sobre la Evaluación

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

En las prácticas de campo y laboratorio/gabinete la objetivación de la evaluación continua será hecha mediante el uso de rúbricas, que se publicarán en la plataforma MooVi al principio del curso con el fin de que todos los alumnos conozcan los

diferentes ítems y el valor otorgado a cada uno de ellos.

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

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

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

Fuentes de información

Bibliografía Básica

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

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

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

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

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

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

Bibliografía Complementaria

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

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

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

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

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

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

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

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria/V02M066V01203

Diseño de Investigaciones y Propuestas Innovadoras en Ciencias Experimentales/V02M066V01206

Elaboración de Unidades Didácticas/V02M066V01204

Investigación e Innovación en la Educación Secundaria/V02M066V01205

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

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria/V02M066V01203

Diseño de Investigaciones y Propuestas Innovadoras en Ciencias Experimentales/V02M066V01206

Elaboración de Unidades Didácticas/V02M066V01204

Investigación e Innovación en la Educación Secundaria/V02M066V01205

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

Otros comentarios

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

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

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

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

alumnado en la plataforma MooVi, , a utilizar como herramienta de aprendizaje autorregulado o en actividades de Aprendizaje Basado en Proyectos.

Se llevará a cabo una evaluación continua basada en la asistencia a las clases magistrales y en la calidad de los resultados asociados a las tareas propuestas que se realizarán esencialmente a través de la plataforma MooVi de la Universidad de Vigo, , en un contexto de aprendizaje autorregulado o en actividades de Clase Invertida.

Plan de Contingencias

Descripción

Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por la COVID-19, la Universidad establece una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y la propia institución lo determinen, atendiendo a criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la docencia en un escenario no presencial o no totalmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, en el momento que sea preceptivo, el desarrollo de la docencia de una manera más ágil y eficaz al ser conocido de antemano (o con una amplia antelación) por el alumnado y el profesorado a través de la herramienta normalizada e institucionalizada de las guías docentes DOCNET.

1. Modalidad semipresencial

En el caso de activarse la enseñanza semipresencial supondría una reducción de los aforos de los espacios docentes empleados en la modalidad presencial, por lo que como primera medida el centro proporcionaría al profesorado de la materia la información relativa a los nuevos aforos de los espacios docentes, al objeto de que pueda proceder a reorganizar las actividades formativas del que resta del cuatrimestre. Cabe señalar que la reorganización dependerá del momento a lo largo del cuatrimestre en que se active dicha modalidad de enseñanza. En la reorganización de las enseñanzas se seguirían las siguientes pautas:

Informar a todo el alumnado a través de la plataforma MooVi de las condiciones en que se desarrollarán las actividades formativas y las pruebas de evaluación que resten para finalizar el cuatrimestre.

Las sesiones de tutorización podrán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) bajo la modalidad de concertación previa.

De las actividades que resten para finalizar el cuatrimestre, identificar aquellas actividades formativas que puedan ser realizadas por todo el alumnado de forma presencial y las actividades formativas que se realizarán en modo remoto.

En relación las herramientas para emplear en las actividades formativas que se realicen en modo no presencial, se contará con el uso de CampusRemoto y la plataforma MooVi.

2. Modalidad no presencial

En el caso en que se active la modalidad de enseñanza no presencial (suspensión de todas las actividades formativas y de evaluación presenciales) se emplearán las herramientas disponibles en la actualidad en la Universidad de Vigo: Campus Remoto y MooVi. Las condiciones de reorganización dependerán del momento a lo largo del cuatrimestre en que se active dicha modalidad de enseñanza. En la reorganización de las enseñanzas se seguirían las siguientes pautas:

2.1. Comunicación

Informar a todo el alumnado a través de la plataforma MooVi de las condiciones en las que se devolverán las actividades formativas y las pruebas de evaluación que resten para finalizar el cuatrimestre.

2.2. Adaptación y/o modificación de metodologías docentes

La dinámica de cualquier metodología de enseñanza no se modifica, excepto en su modo de ejecución, presencial y virtual (en el caso de un escenario mixto); y exclusivamente virtual (en el caso de un escenario remoto).

2.3. Adaptación de atención de tutorías y atención personalizada

Las sesiones de tutorización podrán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MooVi, ...) bajo la modalidad de concertación previa.

2.4. Evaluación

No hay cambios en los instrumentos ni en los criterios de evaluación establecidos en la guía de enseñanza ordinaria. Todas las pruebas propuestas en la guía de enseñanza para las próximas convocatorias, se mantienen en cualquiera de las tres modalidades de enseñanza previstas: presenciales, mixtas y a distancia. Los criterios de evaluación, así como su ponderación en la calificación final, se mantienen, tanto para los estudiantes asistentes como para los no asistentes. Los procedimientos o la tipología de las pruebas de evaluación no cambian en su contenido, sino en su modo de ejecución, en el

caso de los dos posibles escenarios de enseñanza extraordinaria proporcionados. Así, en el caso de estar en una situación de enseñanza mixta o semipresencial, las pruebas de evaluación pueden organizarse de modo presencial, dependiendo de las instalaciones y los medios disponibles. Si no fuera posible hacerlas en modo presencial, se combinará la modalidad presencial con la virtual o se haría exclusivamente de forma virtual.

Si la situación es de enseñanza a distancia, todas las pruebas de evaluación se realizarán virtualmente.

2.5. Bibliografía o material adicional para facilitar a auto-aprendizaje

Se proporcionará bibliografía adicional a lo largo del desarrollo del tema.

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

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

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

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

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

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

Competencias

Código	
CG2	Conocer el bloque de conocimientos didácticos que hay alrededor de los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
CG3	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.
CG4	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.

CG6	Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
CG7	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.
CG8	Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativas personales.
CG9	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.
CG14	Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época.
CG16	Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.
CG17	Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.
CE1	Conocer las características de los estudiantes, sus contextos sociales y motivaciones.
CE2	Comprender el desarrollo de la personalidad de estos estudiantes y las posibles disfunciones que afectan el aprendizaje.
CE3	Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.
CE4	Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a los estudiantes con diferentes capacidades y ritmos de aprendizajes.
CE5	Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula y en el centro, abordar y resolver posibles problemas.
CE6	Conocer la evolución histórica del sistema educativo en nuestro país.
CE7	Conocer y aplicar recursos y estrategias de información, tutoría y orientación académica y profesional.
CE9	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.
CE10	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.
CE12	Adquirir habilidades sociales en la relación y orientación familiar
CE13	Conocer y aplicar recursos y estrategias de educación en el respeto y valor de la diversidad lingüística y sus implicaciones educativas.
CT1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
CT2	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.
CT3	Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias
Comprender y aplicar las finalidades de la educación científica en la educación secundaria, distinguiendo entre la ciencia de las comunidades científicas y la ciencias escolar.	CG2 CG14 CE1 CE5 CE6 CE10 CT1
Manejar recursos didácticos para la elaboración de programaciones y proyectos.	CG2 CG3 CG4 CG6 CG7 CG8 CG9 CG16 CE3 CE4 CE5 CE7 CE9 CE12 CE13 CT1 CT2 CT3

Adquirir una formación docente en técnicas de trabajo intelectual en el manejo de las fuentes básicas de la materia, familiarizarse con los sistemas de organización bibliográfica e informativa y potenciar el desarrollo de las capacidades de expresión oral y escrita para la enseñanza.

CG4
CG6
CG8
CG16
CG17
CE7
CT1
CT2
CT3

Diseñar y evaluar actividades experimentales, con la utilización de equipación didáctica de las aulas - laboratorio en los institutos de educación secundaria y en las salidas al contorno.

CG2
CG3
CG4
CG6
CG7
CG8
CG9
CG16
CE1
CE2
CE3
CE4
CE5
CE7
CE9
CE10
CE12
CE13
CT1
CT2
CT3

Integrar las tecnologías de la información y de la comunicación en la enseñanza de las ciencias.

CG2
CG3
CG4
CG6
CG7
CG8
CG9
CE4
CE7
CE13
CT1
CT2
CT3

Contenidos

Tema

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

Planificación

Horas en clase

Horas fuera de clase

Horas totales

Lección magistral	12.5	0	12.5
Trabajo tutelado	17.5	120	137.5

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

Metodologías

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

Atención personalizada

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

Evaluación

	Descripción	Calificación	Competencias Evaluadas		
Trabajo tutelado	Elaboración de trabajos	100	CG2	CE1	CT1
			CG3	CE2	CT2
			CG4	CE3	CT3
			CG6	CE4	
			CG7	CE5	
			CG8	CE6	
			CG9	CE7	
			CG14	CE9	
			CG16	CE10	
			CG17	CE12	
				CE13	

Otros comentarios sobre la Evaluación

Criterios principales de calificación.

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

Situaciones singulares.

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

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

2º)- Realizar prueba de evaluación que representará el 50% de la calificación.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

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

Recomendaciones

Otros comentarios

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

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

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

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

Plan de Contingencias

Descripción

En caso de que no se pueda llevar a cabo a modalidad de enseñanza presencial, habrá una adaptación de las metodologías docentes a los medios telemáticos.

En relación con las prácticas de laboratorio, estas se acondicionarán al contexto, primándose aquellas que se puedan realizar en entornos virtuales y aquellas que el alumnado pueda realizar de forma autónoma. Además, a través de Moovi se le facilitará al alumnado toda la documentación adicional necesaria. La atención personalizada se realizará, en este caso, de forma telemática (correo electrónico, videoconferencia, foros de Moovi...) bajo la modalidad de concertación previa).

La evaluación se mantendrá según lo dispuesto en esta guía docente.

En el caso de impartición de la docencia en modalidad no presencial, la actividad docente se impartirá mediante Campus Remoto y se empleará también la plataforma de teledocencia Faitic como refuerzo, sin perjuicio de otras medidas que se puedan adoptar para garantizar la accesibilidad del alumnado a los contenidos docentes.

DATOS IDENTIFICATIVOS**Elaboración de Unidades Didácticas**

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

Competencias

Código	
CG3	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.
CG4	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.
CG6	Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
CG10	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.
CG12	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
CG16	Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.
CG17	Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.
CG18	Aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas a entornos educativos nuevos o poco conocidos.
CE8	Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana
CE9	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.
CE13	Conocer y aplicar recursos y estrategias de educación en el respeto y valor de la diversidad lingüística y sus implicaciones educativas.
CT1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
CT2	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.
CT3	Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias
Diseña y desarrolla metodologías didácticas adecuadas.	CG6 CT1
Conoce recursos y experiencias para enriquecer las actividades incluidas en las unidades didácticas.	CG10 CT1 CT2
Planifica y diseña un modelo de evaluación adecuado.	CG3 CG12
Dispone de destrezas y habilidades sociales para fomentar un clima que facilite el aprendizaje.	CE8 CE9 CE13
Capacidad de gestionar, analizar y sintetizar información.	CG4 CG18
Capacidad de trabajo en grupo y autónomo.	CG16 CG17 CT3

Contenidos

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

Planificación

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

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

Metodologías

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

Atención personalizada

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

Evaluación

Descripción	Calificación	Competencias Evaluadas
Presentación Claridad y precisión de la exposición.	40	CG12 CE9
Corrección lingüística y uso acomodado del vocabulario.		CG16 CE13
Originalidad, organización y calidad del contenido.		CG17
Adecuación de la presentación al contenido del informe escrito.		CG18
Uso acomodado de los recursos informáticos.		

Trabajo	Buena estructuración de las partes de la U.D. Objetivos y competencias idóneas a las actividades propuestas. Originalidad, desarrollo e interés de las actividades propuestas. Criterios de evaluación relacionados con los objetivos propuestos. Claridad de expresión y corrección lingüística. Uso adecuado de la bibliografía.	60	CG3 CG4 CG6 CG10	CE8 CE9	CT1 CT2 CT3
---------	---	----	---------------------------	------------	-------------------

Otros comentarios sobre la Evaluación

CONVOCATORIA XUÑO

La nota final será la media ponderada de la unidad didáctica diseñada (60%) y su presentación y defensa (40%).
Dependiendo del número de alumnado matriculado, se harán grupos participen en el proceso de evaluación.

CONVOCATORIA JULIO

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

Fuentes de información

Bibliografía Básica

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

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

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

Bibliografía Complementaria

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

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

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

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

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

Recomendaciones

Plan de Contingencias

Descripción

=== MEDIDAS EXCEPCIONALES PLANIFICADAS ===

Ante la evolución incierta e imprevisible de la alerta sanitaria provocada por el COVID-19, la Universidad de Vigo establece una planificación extraordinaria que se activará cuando las administraciones y la propia institución lo determinen en función de criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y asegurando la docencia en un escenario no presencial o parcialmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, cuando sea de obligado cumplimiento, el desarrollo de la docencia de una forma más ágil y eficaz para ser conocida de forma anticipada (o con mucha antelación) por alumnos y docentes a través de la herramienta estandarizada e institucionalizada de las guías didácticas.

=== ADAPTACIÓN DE METODOLOGÍAS ===

Metodologías de enseñanza que se mantienen:

La metodología docente será la misma en el caso del escenario semipresencial, entendiendo como tal, la situación de que no todos los alumnos pueden asistir a la clase presencial al mismo tiempo.

Metodologías de enseñanza que se modifican:

Además de la docencia presencial en las aulas, la actividad docente virtual se impartirá a través del Campus Integra y se facilitará el uso de la plataforma de teleformación Moovi como refuerzo, y sin perjuicio de otras medidas que puedan

adoptarse para garantizar la accesibilidad de los estudiantes contenidos didácticos.

Mecanismo de atención a los alumnos (tutorías):

Las sesiones de tutoría podrán realizarse de forma presencial y / o en la oficina virtual, bajo la modalidad de acuerdo previo y en el horario establecido.

Modificaciones (si procede) de los contenidos a impartir:

No hay cambios en el contenido que se enseñará.

Bibliografía adicional para facilitar el autoaprendizaje:

Se proporcionará bibliografía adicional a lo largo del desarrollo del tema en la plataforma Moovi.

Otros cambios:

=== ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN ===

No existen cambios en los instrumentos ni en los criterios de evaluación establecidos en la guía docente ordinaria.

Pruebas pendientes que quedan:

Todas las pruebas propuestas en la guía docente para las próximas convocatorias, quedan en el escenario semi presencial para el curso 2021-22 si es necesario. Se mantienen los criterios de evaluación, así como su ponderación en la nota final, tanto para los alumnos asistentes como para los no asistentes.

Modificación de pruebas:

Para el curso académico 2021-2022, no hay cambios en las pruebas de evaluación.

Nuevas pruebas:

No se prevén nuevas pruebas de evaluación.

Información Adicional:

No hay ninguno.

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

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

Competencias

Código	
CE1	Conocer las características de los estudiantes, sus contextos sociales y motivaciones.
CE24	Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.
CE27	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.
CE31	Participar en las propuestas de mejora nos distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión sobre la práctica

Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias
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.	CE1 CE24 CE27 CE31
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.	CE24 CE27

Contenidos

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

Planificación

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

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

Metodologías

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

Atención personalizada

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

Evaluación

	Descripción	Calificación	Competencias Evaluadas
Seminario	11.-Trabajos y proyectos El estudiante presenta el resultado obtenido en la elaboración de un documento sobre la temática de la materia, en la preparación de seminarios, investigaciones, memorias, ensayos, resúmenes de lecturas, conferencias, etc. Se puede llevar a cabo de manera individual o en grupo, de forma oral o escritura 12.- Carpeta/dossier Documento elaborado por el estudiante que recopila información sobre las experiencias, proyectos, tareas y trabajos realizados durante lo proceso de formación.	40	CE1 CE24 CE27 CE31
Trabajo tutelado	11.-Trabajos y proyectos El estudiante presenta el resultado obtenido en la elaboración de un documento sobre la temática de la materia, en la preparación de seminarios, investigaciones, memorias, ensayos, resúmenes de lecturas, conferencias, etc. Se puede llevar a cabo de manera individual o en grupo, de forma oral o escritura 12.- Carpeta/dossier Documento elaborado por el estudiante que recopila información sobre las experiencias, proyectos, tareas y trabajos realizados durante lo proceso de formación.	40	CE1 CE24 CE27 CE31
Trabajo tutelado	12.- Carpeta/dossier Documento elaborado por el estudiante que recopila información sobre las experiencias, proyectos, tareas y trabajos realizados durante lo proceso de formación.	20	CE1 CE24 CE27 CE31

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

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

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

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

Plan de Contingencias

Descripción

=== MEDIDAS EXCEPCIONALES PLANIFICADAS ===

Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por el COVID-19, la Universidad de Vigo establece una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y la propia institución lo determinen atendiendo a criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la docencia en un escenario no presencial o parcialmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, en el momento que sea preceptivo, el desarrollo de la docencia de un modo más ágil y eficaz al ser conocido de antemano (o con una amplia antelación) por el alumnado y el profesorado a través de la herramienta normalizada e institucionalizada de las guías docentes.

=== ADAPTACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS ===

SE MANTIENEN LAS MISMAS

* Metodologías docentes que se mantienen

* Metodologías docentes que se modifican

* Mecanismo no presencial de atención al alumnado (tutorías)

* Modificaciones (si proceden) de los contenidos a impartir

* Bibliografía adicional para facilitar el auto-aprendizaje

* Otras modificaciones

=== ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN ===

SE MANTIENE LA MISMA

* Pruebas ya realizadas

Prueba XX: [Peso anterior 00%] [Peso Propuesto 00%]

...

* Pruebas pendientes que se mantienen

Prueba XX: [Peso anterior 00%] [Peso Propuesto 00%]

...

* Pruebas que se modifican

[Prueba anterior] => [Prueba nueva]

* Nuevas pruebas

* Información adicional

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

Asignatura	Diseño de Investigaciones y Propuestas Innovadoras en Ciencias Experimentales			
Código	V02M066V01206			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología, Geología, Física y Química			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Departamento Didácticas especiales			
Coordinador/a	Yebra Ferro, Miguel Ángel			
Profesorado	Yebra Ferro, Miguel Ángel			
Correo-e	yebrama@edu.xunta.es			
Web				
Descripción general	(*)Coñecer actividades novedosas nas Ciencias Naturais (FeQ, e BeX)			

Competencias

Código	
CG1	Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente.
CG2	Conocer el bloque de conocimientos didácticos que hay alrededor de los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
CG3	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.
CG4	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.
CG5	Contextualizar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo.
CG6	Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
CG7	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.
CG8	Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativas personales.
CG9	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.
CG10	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.
CG11	Desarrollar las funciones de tutoría y orientación de los estudiantes de manera colegiada.

CE25	Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad
CE26	Identificar los problemas relativos a la enseñanza y el aprendizaje de las materias de la especialización y exponer alternativas y soluciones.
CE27	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.
CE28	Adquirir experiencia en la planificación, en la docencia y en la evaluación de las materias correspondientes a la especialización.
CE29	Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escritura en la práctica docente.
CE30	Dominar las destrezas y las habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia.
CT1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
CT2	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.
CT3	Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias
Conocer el cuerpo de conocimientos didácticos alrededor de los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos.	CG1 CG2 CG3 CG4 CG10 CG11 CE26 CE27 CE28 CE29 CE30 CT1 CT2 CT3
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.	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CG7 CG8 CG9 CG10 CE25 CE26 CE27 CE29 CE30 CT1 CT2 CT3
Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto grupais cómo personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.	CG2 CG3 CG4 CG5 CG9 CG10 CE27 CE28 CE29 CT2 CT3
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.	CG8 CE27 CE30 CT1 CT2 CT3

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.	CG4 CG5 CG7 CG8 CE28 CE29 CT2
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.	CG2 CG3 CG7 CG10 CE27 CT1 CT2 CT3
Aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas a entornos educativos noticias o poco conocidos.	CG1 CG2 CG8 CE27
Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.	CG1 CG2 CG6 CG10 CE26 CE30 CT2
Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.	CG8 CG10 CG11 CE30 CT1 CT2
Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y *pluridisciplinarios	CG3 CG4

Contenidos

Tema	
Las ideas alternativas	Metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativa.
Posibilidades de las nuevas tecnologías en la investigación educativa. Estrategias de innovación en la enseñanza de las ciencias. Planificación de la acción investigadora o innovadora. Investigación-acción.	Proyectos educativos innovadores en la enseñanza de las ciencias
Tipos de diseños de investigación.	*Exemplificaciones de trabajos de investigación hechos por alumnos/las diseño de trabajos de investigación

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Estudio de casos	4	20	24
Aprendizaje basado en proyectos	5	25	30
Trabajo tutelado	3	6	9
Actividades introductorias	3	9	12

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

Metodologías

	Descripción
Estudio de casos	Diseño de rúbricas de evaluación de trabajos de investigación realizados por estudiantes
Aprendizaje basado en proyectos	Realizar proyectos de investigación centrados en las CC.EE.
Trabajo tutelado	Diseño de encuestas para detectar las concepciones alternativas y actividades para mudarlas
Actividades introductorias	Las concepciones alternativas, los trabajos de investigaciones y los *diagramas conceptuales en las CC.EE

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Actividades introductorias	Clases magistrales en el aula
Estudio de casos	Diseño y análisis de casos concretos en el aula de proyectos llevados adelante en aulas de *secundaria
Aprendizaje basado en proyectos	Diseño de proyectos de investigación con posibilidad de ser puestos en práctica
Trabajo tutelado	Realización de encuestas de ideas alternativas y diseño de actividad para mudarlas

Evaluación					
	Descripción	Calificación	Competencias Evaluadas		
Estudio de casos	Conocer la problemática relacionada con los trabajos de investigación en la secundaria	25	CG2 CG3 CG8 CG10	CE30	CT1 CT2 CT3
Aprendizaje basado en proyectos	realización de un proyecto de investigación que *poda ponerse en práctica durante lo *prácticun con los estudiantes	30	CG2 CG3 CG6 CG8 CG10	CE28 CE30	CT1 CT2 CT3
Trabajo tutelado	Diseño de *diagramas conceptuales para *secundaria y bachillerato y preparación de pruebas para conocer las ideas previas de los estudiantes en materias de ciencias experimentales	20	CG1 CG2 CG6 CG8 CG10		CT1 CT2 CT3
Actividades introductorias	Exposición de temas pertinentes a enseñanza de las ciencias experimentales haciendo hincapié en las actividades innovadoras	25	CG1 CG2 CG3 CG6 CG10	CE28 CE30	CT1 CT2 CT3

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

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

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

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

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

Bibliografía Complementaria

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

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

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

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

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

Las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria/V02M066V01202

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Educación Secundaria/V02M066V01203

Plan de Contingencias

Descripción

MEDIDAS *EXCEPCIONALES PLANIFICADAS

Ante la *incierto e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada *por la **COVID- 19, la *Universidad establece una

planificación extraordinaria que se activará no momento en que *las *administraciones y la propia institución o determinen *atendiendo a criterios de *seguridad, *salud y *responsabilidad, y *garantizando la docencia *en un escenario **semipresencial. Estas medidas *ya planificadas *garantizan, no momento que *sea preceptivo, o *desarrollo da docencia *de una *manera *mas *ágil y eficaz *al ser *conocido de *antemano (*o *con una *amplia antelación) *por el alumnado y o profesorado a través da *herramienta normalizada e institucionalizada das guías docentes **DOCNET.

ADAPTACIÓN DAS *METODOLOGÍAS

- 1.- *Metodologías docentes que se *mantienen
*Estudio de casos, *Aprendizaje *basado en *proyectos y o *Trabajo tutelado
- 2.- *Metodologías docentes que se modifican
*Ninguna, *haremos *las pertinentes de forma **telemática
- 4.- Mecanismo *no presencial de atención *al alumnado (**tutorías)
*Las aulas, os laboratorios y os despachos *virtuales habilitados *por la **UVIGO
- 5.- Bibliografía adicional para facilitar a auto-*aprendizaje
*No se modifica salvo o *empleo de *artículos *más modernos que *puedan aparecer

ADAPTACIÓN DA *EVALUACIÓN

- 1.- *Pruebas *ya realizadas
*Prueba **XX: [Peso anterior 00%] [Peso *Propuesto 00%]
*Estudio de casos 25%
*Aprendizaje *basado en *proyectos 30%
*Trabajo tutelado 20%
Actividades **introdutorias 25%
*Mantenemos o *mismo peso que *las *pruebas *ya realizadas no caso de *tener que *acogernos *al plan de *contingencia
- 2.- *Pruebas que se modifican
*No se modifican *las *pruebas
- 3.- Información adicional
En principio esperamos uno *desenrollo normal da materia y no caso de *tener que *acogernos a **semipresencialidade, igual *con el curso pasado, o *trabajo *se mantendrá da *misma forma salvo realizar *exposiciones **telemáticas tanto dos temas *expuestos cómo dos **trabalos a *exponer ante os *compañeros y o profesor

1. La guía **docnet tiene que se *ajustar *a la MEMORIA VERIFICADA *DEL TÍTULO

2. *Habrà un único escenario alternativo no Plan de *Contingencias. Este se aplicará no caso de *situaciones de *restricción temporal *en la *localidad *donde se localice o centro. Sí *en la guía *del curso anterior se *diseñó no plan de *contingencias un único escenario, *no *habría que *modificarlo. Sí se contemplaron varias *opciones, *es preciso *ajustarlas la un único escenario. (*Por lo tanto, *las guías docentes que *ya *habían tenido o Plano de *Contingencias no curso académico 2020/2021, *podrían *dejarlo como está, y *las guías de *nueva creación, deberán contemplar cómo escenario alternativo a **semipresencialidade, *entendiendo cómo tal, la situación *en la que *no poda asistir la clase presencial todo o alumnado temporalmente.)
 3. No curso 21-22 *dejará de estar habilitada la plataforma de **teledocencia **FAITIC, *por lo que *es preciso que *reviséis *las guías, y sí aparece esta plataforma *nominada que la *modifiquéis por plataforma "de **teledocencia" *o **Movii ""
 4. De *hacer cambios *en la guía, *recuerde *introducirlas en ambas *las *lenguas (*gallego y *castellano y, de ser o caso, *también inglés). Esta *tarea en ningún caso se realizará *desde la coordinación.
-

DATOS IDENTIFICATIVOS**Prácticas Externas**

Asignatura	Prácticas Externas			
Código	V02M066V01301			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Biología, Geología, Física y Química			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	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	http://http://mpe.uvigo.es/gl/			
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	
CG3	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.
CG5	Contextualizar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo.
CG6	Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
CG10	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.
CG12	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
CG16	Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.
CE28	Adquirir experiencia en la planificación, en la docencia y en la evaluación de las materias correspondientes a la especialización.
CE29	Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escritura en la práctica docente.
CE30	Dominar las destrezas y las habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia.
CE31	Participar en las propuestas de mejora nos distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión sobre la práctica
CT1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
CT2	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.
CT3	Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias
---------------------------	--------------

Conocer la organización de los centros de educación secundaria, FP y Escuelas de idiomas y la diversidad de acciones que comprende su funcionamiento	CG5 CG12 CG16 CT2
Relacionar teoría y práctica con la realidad del aula y del centro mediante el establecimiento de relaciones entre los conocimientos especializados, teóricos y metodológicos, y los resultados de la observación, análisis e intervención en las situaciones educativas del centro en el que se realizan las prácticas	CG3 CG5 CG6 CG10 CG12 CG16 CE28 CE30 CE31 CT1 CT2
Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro donde se realizan las prácticas escolares	CG3 CG5 CG6 CG10 CG12 CG16 CE28 CE29 CE30 CE31 CT1 CT2 CT3
Asumir que la competencia profesional del docente tiene que evolucionar y adaptarse a los cambios científicos, pedagógicos y sociales al largo de la vida	CG12 CG16 CE31 CT3

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
Prácticum, Practicas externas y clínicas	150	0	150
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas (Repetida non usar)	0	150	150

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

Metodologías

	Descripción
Prácticum, Practicas externas y clínicas	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
Prácticum, Practicas externas y clínicas	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	Competencias Evaluadas

Prácticum, Practicas externas y clínicas	Realización de prácticas como docente en un centro de enseñanza secundaria (150 horas). RESULTADOS DE APRENDIZAJE -El alumnado será quien de planificar y evaluar las materias correspondientes a la especialización. -El alumnado será quien de dominar destrezas y habilidades sociales, así como demostrar un buen dominio de la expresión oral y escrita, necesarios para fomentar un buen clima de aprendizaje. -El alumnado será quien *reflexionar sobre su práctica docente así como proponer acciones de avance	50			
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas(Repetida non usar)	Elaboración de una memoria de prácticas en la que se explique el paso por el centro de prácticas. RESULTADOS DE APRENDIZAJE -El alumnado será quien de planificar y evaluar las materias correspondientes a la especialización. -El alumnado será quien de dominar destrezas y habilidades sociales, así como demostrar un buen dominio de la expresión oral y escrita, necesarios para fomentar un buen clima de aprendizaje. -El alumnado será quien *reflexionar sobre su práctica docente así como proponer acciones de avance	50	CG3 CG5 CG6 CG10 CG12 CG16	CE28 CE30 CE31	CT1 CT2 CT3

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. Conocer y 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

Plan de Contingencias

Descripción

=== MEDIDAS EXCEPCIONALES PLANIFICADAS ===

Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por la *COVID- 19, la Universidad establece una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y la propia institución lo determinen atendiendo a criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la docencia en un escenario no presencial o no totalmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, en el momento que sea preceptivo, el desarrollo de la docencia de una manera mas ágil y eficaz al ser conocido de antemano (o con una amplia antelación) por el alumnado y el profesorado a través de la herramienta normalizada e institucionalizada de las guías docentes *DOCNET.

=== ADAPTACIÓN DE Las METODOLOGÍAS ===

* Metodologías docentes que se mantienen: Realización de prácticas externas dirigidas por una persona tutora de educación secundaria.

* Metodologías docentes que se modifican: En caso de que no se pueda asistir presencialmente a los centros, se establecerá colaboración con las personas tutoras a través de plataformas de videoconferencia, tanto para preparar materiales como para contactar con el alumnado.

* Mecanismo no presencial de atención al alumnado (*tutorías): *Telemática, definida por la persona tutora

* Modificaciones (se proceder) de los contenidos a impartir: No procede

* Bibliografía adicional para facilitar a auto-aprendizaje

* Otras modificaciones

=== ADAPTACIÓN DE La EVALUACIÓN ===

Se mantiene la evaluación prevista. En caso de que el alumnado tenga dificultades para realizar las prácticas debido a la situación de emergencia sanitaria, se establecerán actividades alternativas, que se incluirán en la memoria de prácticas siguiendo el siguiente cuadro:

(Solo se aplicarán en el caso de situación de confinamiento)

Escenario A: 150 horas presenciales en el centro+ Memoria de prácticas - Evaluación:

50%Tutor/a + 50% Tutor/a universidad

Escenario B: 100 a 150 horas presenciales en el centro+ Memoria de prácticas y 1 actividad adicional - Evaluación:

30%Tutor/a + 70% Tutor/a universidad

Escenario C: 75 a 99 horas presenciales en el centro+ Memoria de prácticas y 2 actividades adicional - Evaluación:

20%Tutor/a + 80% Tutor/a universidad

DATOS IDENTIFICATIVOS**Trabajo Fin de Máster**

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

Competencias

Código	
CG6	Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
CG12	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
CG17	Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.
CE24	Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.
CE26	Identificar los problemas relativos a la enseñanza y el aprendizaje de las materias de la especialización y exponer alternativas y soluciones.
CE27	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.
CE29	Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escritura en la práctica docente.
CT1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
CT2	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 de aprendizaje	Competencias
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.	CG12 CG17 CE24 CE26 CE27 CE29 CT1 CT2

El alumnado será capaz de reflexionar sobre su práctica docente así como proponer acciones de mejora

CG6
CG12
CE26
CE27
CT1
CT2

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	Competencias Evaluadas
Presentación	Será realizada por cada alumno o alumna delante de un tribunal. Su exposición será apoyada con los medios informáticos, audiovisuales, multimedia/etc. oportunos, con una duración entre 8 y 10 minutos y posteriormente el tribunal formulará al alumno las cuestiones que considere oportunas.	30	CE24 CT1 CE26 CT2 CE29
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El alumnado será quien de planificar y evaluar las materias correspondientes a la especialización. -El alumnado será quien de dominar destrezas y habilidades sociales, así como demostrar un buen dominio de la expresión oral y escritura, necesarios para fomentar un buen clima de aprendizaje. -El alumnado será quien reflexionar sobre su práctica docente así como proponer acciones de mejora 			

Trabajo tutelado	Realización de un trabajo de investigación, experimentación o desarrollo original en alguna de las líneas desarrolladas en el módulo específico del Máster, relacionado con algunos de los múltiples ámbitos del mundo profesional propios del ámbito de la enseñanza secundaria. Se encaminará al desarrollo de una actividad que contribuya a alcanzar un conjunto de competencias de carácter académico, profesionalizante e investigador que enriquezca globalmente su formación inicial. Será guiado por una persona docente de la universidad. Este trabajo estará encuadrado en la etapa de la educación secundaria obligatoria o post-obligatoria. El trabajo de fin de máster podrá estar ligado a las actividades de aula, unidades didácticas o proyectos realizados por el alumnado en la fase de prácticas, incluyendo siempre los aspectos de investigación educativa pertinentes a juicio de la persona tutora de la universidad.	70	CG6 CG12 CG17	CE24 CE26 CE27 CE29	CT1 CT2
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El alumnado será quien de planificar y evaluar las materias correspondientes a la especialización. -El alumnado será quien de dominar destrezas y habilidades sociales, así como demostrar un buen dominio de la expresión oral y escritura, necesarios para fomentar un buen clima de aprendizaje. -El alumnado será quien reflexionar sobre su práctica docente así como proponer acciones de mejora 					

Otros comentarios sobre la Evaluación

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

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

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

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

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

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

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

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

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

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

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Desarrollo Psicológico del Aprendizaje en la Enseñanza Secundaria/P02M066V06102

Diagnóstico y Evolución de la Competencia Curricular/P02M066V06106

Diseño Curricular y Organización de Centros Educativos/P02M066V06103

Prácticas Externas/P02M066V06301

Sistema Educativo y Educación en Valores/P02M066V06104

Otros comentarios

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

Descripción

=== MEDIDAS EXCEPCIONALES PLANIFICADAS ===

Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por la *COVID- 19, la Universidad establece una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y la propia institución lo determinen atendiendo a criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la docencia en un escenario no presencial o no totalmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, en el momento que sea preceptivo, el desarrollo de la docencia de una manera mas ágil y eficaz al ser conocido de antemano (o con una amplia antelación) por el alumnado y el profesorado a través de la herramienta normalizada e institucionalizada de las guías docentes *DOCNET.

=== ADAPTACIÓN DE Las METODOLOGÍAS ===

* Metodologías docentes que se mantienen: Elaboración del trabajo de investigación en el ámbito de la educación secundaria

* Metodologías docentes que se modifican: Se promoverá el acceso a la información para elaborar el trabajo por medios digitales.

* Mecanismo no presencial de atención al alumnado (*tutorías): *Telemática, definida por la persona tutora

* Modificaciones (se proceder) de los contenidos a impartir: No procede

* Bibliografía adicional para facilitar a auto-aprendizaje

* Otras modificaciones

=== ADAPTACIÓN DE La EVALUACIÓN ===

Se mantiene la evaluación prevista.
