DATOS IDENTIFICATIVOS

Diseño de Investigaciones y Propuestas Innovadoras en Ciencias Experimentales

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

Competencias

Código	
B1	Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente.
B2	Conocer el bloque de conocimientos didácticos que hay alrededor de los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
B10	Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno en el que está situado.
B16	Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación.
B17	Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.
B18	Aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas a entornos educativos noticias o poco conocidos.
C3	Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.
C5	Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula y en el centro, abordar y resolver posibles problemas.
C9	Participar en la definición del proyecto educativo y en las actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia.

C10	Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizaje como en la educación en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad.
D1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
D2	Gestionar de forma excelente el tiempo de trabajo y organizar los recursos disponibles, estableciendo prioridades, caminos alternativos e identificando errores lógicos en la toma de decisiones.
D3	Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente.	B1		D1
Conocer el cuerpo de conocimientos didácticos alrededor de los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos.	B2	C3	D1
Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes, así como a la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.		C9 C10	D2
Diseñar y desarrollar metodologías didácticas tanto *grupais cómo personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.		C3	D2
Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por se mismo y con otros y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativas personales.	B16	C5	D3
Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno en el que está situado.	B10		D2
Aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas a entornos educativos noticias o poco conocidos.	B18		D2
Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.	B18		
Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.	B1	C3	D1
Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y *pluridisciplinarios	B10 B17		D3

Contenidos

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

Planificación

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

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

Metodologías

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

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Actividades introductorias	Resolución de dudas y ayuda personalizada en horario tutorías
Trabajos de aula	Resolución de dudas y ayuda personalizada en horario tutorías
Estudio de casos	Resolución de dudas y ayuda personalizada en horario tutorías

Evaluación

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

Otros comentarios sobre la Evaluación

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

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Boletín das Ciencias,,

EUREKA,

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

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Investigación e Innovación en la Educación Secundaria/V02M066V02205