



Denominación: **La investigación escolar: análisis de dificultades y propuestas de intervención didáctica en el ámbito de la enseñanza de las ciencias experimentales y sociales¹.** Código: _____

Área de Conocimiento: **Didáctica de las Ciencias Experimentales y Didáctica de las CC Sociales**

Departamento: **Didáctica de las Ciencias y Filosofía**

Titulación: **INVESTIGACIÓN EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, SOCIALES Y MATEMÁTICAS** Curso: _____

Horas semanales (media)	Nº de Créditos ²	Créditos Totales:
Clases: 3	39 horas totales	6 ECTS
Seminarios: 1,5	21 horas totales	
Tutorías: : 0,5	6 horas totales	
Horas de estudio: 4,6	60 horas totales	
Actividades dirigidas: 1,4	18 horas totales	
Actividades de evaluación: 0,5	5 horas totales	

2.- PROFESORES DE LA ASIGNATURA.

Dr. Gabriel Travé González

Dr. Francisco J. Pozuelos Estrada

Dr. Pedro Cañal de León

¹ Este curso se inscribe en el proyecto de investigación SEJ2004-04962 / EDUC aprobado en el Plan Nacional de I+D+i (convocatoria 2004-2007) con el título: *Un estudio sobre los obstáculos y dificultades didácticas del profesorado de primaria en el diseño y puesta en práctica de procesos de investigación escolar: elaboración y experimentación de una propuesta para la formación del profesorado*, que desarrolla el Grupo de Investigación GAIA (Programa IRES) <http://www.uhu.es/gaia/>

² Computar 15 semanas y valorar el crédito entre 25-30 horas; ver apartado 5 de epígrafe siguiente.



Universidad de Huelva

Vicerrectorado de
Ordenación Académica y
Profesorado

3.- PROGRAMA DE LA ASIGNATURA.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

1. DESCRIPTORES

Innovación en la enseñanza de las CC SS y Experimentales. Enseñanza basada en la investigación escolar. Currículum integrado. Planificación de la acción educativa. Investigación en la práctica. Materiales curriculares alternativos.

2. SITUACIÓN

2.1. PRERREQUISITOS: Hace referencia a las indicaciones legales, si las hubiere, imprescindibles y necesarias para cursar la asignatura.

2.2. CONTEXTO DENTRO DEL MÁSTER: Significa el valor de la materia en relación a la titulación, es decir la repercusión de lo que aporta al perfil profesional e investigador.

La didáctica de las ciencias sociales y experimentales precisa de ciertos procedimientos que hagan que los contenidos abordados adquieran una mayor significatividad, no obstante son muchos los obstáculos que impiden superar la rutinaria intervención convencional. Esta materia se incluye en el máster con el propósito de facilitar a los nuevos investigadores un marco desde el que innovar e investigar en este campo.

2.3. RECOMENDACIONES: Condiciones aconsejables para cursar la disciplina (materias previas que ayudan a entender la asignatura, materias afines, complementarias...)

Es recomendable que los participantes hayan cursado materias de Didáctica específicas (Ciencias Sociales, Experimentales o Matemática) en la fase de docencia del máster.

3. COMPETENCIAS

3.1 GENÉRICAS O TRANSVERSALES

Se han de indicar, como **máximo 5 competencias genéricas**. Se seleccionarán aquellas más relacionadas con los objetivos de nuestra materia.

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Solidez de los conocimientos básicos de la Didáctica de las CC SS y CC Experimentales.
- Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes.
- Capacidad de crítica y autocrítica.
- Capacidad para relacionar la teoría y la práctica.

3.2 ESPECÍFICAS: Se han de indicar, como **máximo 3 competencias específicas** en cada uno de los ámbitos.

- **Cognitivas (Saber):**
 - Conocer y valorar críticamente los conceptos, procedimientos y actitudes más significativos de las CC. SS. y CC. EE.
 - Conocer procesos (y medios) de enseñanza-aprendizaje basados en la investigación escolar que sirvan para desarrollar el currículum de las materias sociales y experimentales.
 - Conocer modelos teóricos que justifiquen y orienten a la investigación en la práctica.

- **Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer):**
 - Saber manejar las principales estrategias e instrumentos para investigar en la práctica.
 - Planificar, diseñar e implementar intervenciones relacionadas con el desarrollo del currículum a partir de estrategias de investigación escolar.
 - Analizar propuestas concretas con objeto de aprender de la experiencia.

- **Actitudinales (Ser):**
 - Mantener una actitud receptiva hacia el trabajo colaborativo.
 - Poseer una adecuada ética profesional caracterizada por el respeto a la confidencialidad, la veracidad, la transparencia y la justicia.
 - Comprometerse con los problemas de la enseñanza con objeto de mejorar la actividad docente.

4. OBJETIVOS

Se incluirán un máximo de **diez**, enumerándose sin ningún tipo de clasificación. Se deben relacionar con las competencias específicas.

- Conocer las bases que definen y fundamentan a la enseñanza basada en la investigación.
- Identificar el carácter evolutivo y diverso de este modelo alternativo.
- Conocer los principales recursos y materiales que intervienen en el desarrollo de la investigación escolar.
- Profundizar en propuestas curriculares que permitan organizar la enseñanza basada en la investigación con coherencia y rigor.
- Planificar experiencias de investigación escolar para su desarrollo en la práctica de aula.
- Estudiar experiencias innovadoras (actuales e históricas) para aprender de ellas a través de procedimientos de análisis y evaluación comprensiva.
- Identificar los obstáculos y riesgos principales que limitan a esta propuesta de enseñanza.
- Entrar en contacto con distintas fuentes de información: textuales, digitales y contextuales.
- Consolidar el hábito de lectura y la consulta de documentos especializados en el ámbito educativo.
- Elaborar informes y conclusiones debidamente organizados y sólidamente fundamentados.

5. METODOLOGÍA

NÚMERO DE HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO:

Se consignarán las horas (número aproximado) de trabajo del alumnado en cada uno de los grandes apartados.

Nº de Horas:

- Clases Teóricas*: 20
- Clases Prácticas*: 19
- Exposiciones y Seminarios*: 21
- Tutorías Especializadas (presenciales o virtuales):
 - A) Colectivas*: 3
 - B) Individuales: 3
- Realización de Actividades Académicas Dirigidas:
 - A) Con presencia del profesor*: 6
 - B) Sin presencia del profesor: 12
- Otro Trabajo Personal Autónomo:
 - A) Horas de estudio y
 - B) Preparación de Trabajo Personal: 60
- Realización de Exámenes:
 - A) Examen escrito: 2
 - B) Exámenes orales (control del Trabajo Personal): 3

6. TÉCNICAS DOCENTES (señale con una X las técnicas que va a utilizar en el desarrollo de su asignatura. Puede señalar más de una. También puede sustituirlas por otras):

Sesiones académicas teóricas X	Exposición y debate: X	Tutorías especializadas: X
Sesiones académicas prácticas X	Proyecciones y documentales X	Controles de lecturas obligatorias: X

Otros (especificar):

- Exposiciones dialogadas.
- Revisión de documentos y materiales educativos.
- Intervención de expertos para asuntos específicos.
- Estudio de casos y supuestos prácticos.
- Dinámicas de grupo.
- Trabajo con matrices y tablas comparativas.
- Deliberaciones fundamentadas en textos y documentos.
- Desarrollo participativo de tramas y mapas conceptuales.
- Guías de trabajos y lecturas.
- Trabajo con medios y recursos informáticos.

DESARROLLO Y JUSTIFICACIÓN:

El desarrollo de la propuesta temática que figura más adelante se asentará en una serie de principios de procedimiento que pretende:

- Promover la capacidad de reflexión del alumnado.
- Desarrollar actitudes, valores positivos y de compromiso con la enseñanza.
- Propiciar la capacidad crítica, para lo que se precisa fomentar en clase la controversia, la discusión y la libre expresión.
- Presentar el conocimiento como algo problemático, controvertido y discutible.
- Potenciar la investigación y la indagación como formas básicas de aprender.
- Procurar que la clase se desarrolle en un clima de tolerancia, democracia y respeto.
- Favorecer la valoración conjunta de la marcha de la clase.
- Facilitar el acceso a diferentes fuentes de información y experiencias en el campo de la enseñanza.

Para la dinámica de clase emplearemos una propuesta metodológica basada en Proyectos de Trabajos y Estudios de casos que sistematicen el proceso según el siguiente esquema básico

- a) *Presentación del tema.* Situremos la cuestión dentro del plan general de la asignatura haciendo ver su utilidad y sus posibles relaciones. A continuación realizaremos un esquema previo y se debatirá sobre él: qué aspectos relevantes faltan, qué cosas han estudiado ya en otras materias, en qué dirección parece factible profundizar... De esta manera se completará la propuesta inicial con las aportaciones de todos hasta que constituya una plataforma de trabajo adecuada. De ello resultará una *guía de trabajo* suficientemente justificada que concretará los contenidos, las intenciones, las actividades y experiencias (personales y de equipo), así como la bibliografía básica de referencia y el procedimiento de evaluación.
- b) *Documentación sobre el objeto de estudio.* Se proporcionará al alumnado, por diferentes vías (documental y virtual), una información básica sobre el tema. Esta información deberá ser trabajada y completada por todos los grupos en aquellos aspectos que sea preciso. Tanto a escala personal como en equipo.
- c) *Exposición y debate.* En coherencia con lo anterior se pasará a deliberar y argumentar las aportaciones, se expondrán las indagaciones y el profesor completará y orientará aquellos aspectos que puedan ser necesarios.
- d) *Elaboración de informes.* Como efecto del proceso de documentación, debate y exposición se procederá a efectuar un dossier informativo –carpeta de trabajo- que sistematizará las aportaciones y actividades propuestas en la guía de trabajo inicial. En un principio en términos de borrador hasta su versión definitiva para la evaluación.
- e) *Apoyo y seguimiento:* Con objeto de facilitar el progreso positivo del dossier y los aprendizajes, el trabajo de clase se complementará con la atención en *tutoría* y otras actividades en colaboración con el profesor, destinadas a cuestiones personales o de equipo de trabajo.
- f) *Aplicación práctica.* Siempre en función de la temática tratada se realizarán experiencias y aplicaciones prácticas que destinadas a completar los créditos prácticos de la asignatura.

7. TEMARIO

1. BASES TEÓRICAS Y CONCEPTUALES DE LA INVESTIGACIÓN ESCOLAR

¿A qué llamamos investigación escolar?

-Definición y marco conceptual de la investigación escolar:

- Antecedentes y evolución.
- Finalidades de esta alternativa.

2. LA ORGANIZACIÓN DEL CURRÍCULUM: LOS ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo podemos organizar el currículum de manera coherente y ordenada?

- Los Ámbitos de Investigación: una propuesta para articular el currículum integrado.
- Sentido y estructura de los Ámbitos.
- La alternativa de la propuesta Investigando Nuestro Mundo (6-12)

3. LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE AULA

¿Y en clase, cómo se trabaja la investigación escolar?

- Concepto y elementos que configuran un proyecto de investigación de aula.
- Proceso marco de la investigación escolar en la práctica de clase.
- Ejemplos concretos que ilustran esta alternativa.

4. LA INVESTIGACIÓN EN LA ACCIÓN

¿Cómo se puede investigar desde la experiencia?

- La investigación en la acción en un marco colaborativo.
- Principios, proceso general e instrumentos concretos.
- Experiencias y casos concretos.

8. BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS DOCENTES.

8.1 GENERAL

1. Cañal, P.; Lledó, Á. I.; Pozuelos, F. J. y Travé, G. (1997) *Investigar en el escuela*. Sevilla: Díada.
2. Cañal, P.; Pozuelos, F. J. y Travé, G. (2005) *Proyecto Curricular Investigando Nuestro Mundo. Descripción General y fundamentos*. Sevilla: Díada

8.2 ESPECÍFICA (con remisiones concretas, en lo posible)

- Area, M. (2005/06) Hablemos más de métodos de enseñanza y menos de máquinas digitales. Los proyectos de trabajo a través de la WWW. *Cooperación Educativa, Kikiriki*, 78.
- Cañal, P, Pozuelos, F. J. y Travé, G. (2003) Aportaciones del Proyecto Curricular Investigando Nuestro Mundo (6-12) al cambio en la educación primaria. *Investigación en la Escuela*, 51, 5-13
- Cañal, P. (1994) El profesor investigador. *Cooperación Educativa, Kikiriki*, 33, 11-14
- Cañal, P. y Criado, A. (2002) ¿Incide la investigación en Didáctica de las Ciencias en el contenido de los libros de texto escolares? *Alambique*, 34, 56-65
- Pozuelos, F. J. (2002) *Colaborar en la escuela. Un estudio de caso*. Universidad de Huelva: Servicio de Publicaciones.
- Pozuelos, F. J. (2005/06) Investigación escolar y las tecnologías de la información y comunicación (TIC): algunos obstáculos, riesgos y límites. *Cooperación Educativa, Kikiriki*, 78.
- Pozuelos, F. J. . (2000) Experimentación curricular y asesoramiento colaborativo. Relato de un caso desde la investigación colaborativa. *Investigación en la Escuela*, 42, 99-111.
- Sharan, Y. y Sharan, S. (2004) *El desarrollo del aprendizaje cooperativo a través de la investigación en grupo*. Morón (Sevilla) MECP.
- Travé, G. (2003) ¿Qué sucede cuando los estudiantes de magisterio utilizan “Investigando actividades económicas? *Investigación en la Escuela*, 51, 101-114.
- Travé, G. Cañal, P. y Pozuelos, F. J. (2003) Aportaciones del Proyecto Curricular Investigando Nuestro Mundo (6-12) al cambio en la Educación Primaria. *Investigación en la Escuela*, 51, 5-13.
- Travé, G. y Cañal, P. (1997) ¿Podemos cambiar la Educación Primaria? El lugar de los ámbitos de investigación en un currículum alternativo. *Investigación en la Escuela*, 13, 49-61.
- Wells, G. (2002): *Indagación dialógica. Hacia una teoría y práctica socioculturales de la educación*. Barcelona: Paidós

9. CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Dado el sentido procesual y formativo en el que se inscribe esta materia consideramos de vital

importancia:

- La asistencia a las sesiones de clase.
- La implicación en las distintas actividades y experiencias que se traten en clase.
- La elaboración progresiva de la carpeta de trabajos.
- La asistencia a las sesiones de tutoría para las revisiones de progreso.
- Las exposiciones debidamente fundamentadas que se presenten en clase.
- El manejo de la documentación de consulta.

MECANISMOS DE SEGUIMIENTO

Serán mecanismos de seguimiento:

- Tutoría: consulta y progreso.
- Carpeta de Trabajo: material que sistematiza las aportaciones y trabajos de los estudiantes.
- Presentaciones y exposiciones de clase.
- Hoja de registro de asistencia.
- Diario de clase: observaciones de la dinámica de clase.

ANEXO ORIENTATIVO

CRÉDITO ECTS		
CARGA DOCENTE PROFESOR 1 ECTS=10 H TRABAJO		RESTO³ (hasta completar el total de horas de trabajo del estudiante)
75%	25%	
Clases Teóricas Clases Prácticas, incluyendo <ul style="list-style-type: none"> • prácticas de campo • prácticas de laboratorio • prácticas asistenciales 	<ul style="list-style-type: none"> • Seminarios • Exposiciones de trabajos por los estudiantes • Excursiones y visitas • Tutorías colectivas • Elaboración de trabajos prácticos con presencia del profesor • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de Actividades Académicas Dirigidas sin presencia del profesor • Otro Trabajo Personal Autónomo (entendido, en general, como horas de estudio, Trabajo Personal...) • Tutorías individuales • Realización de exámenes • ...

Ejemplo:

Esto nos indicaría que una materia con 6 ECTS le llevaría al estudiante a trabajar entre 150 y 180 horas a lo largo de 15 semanas de un semestre docente (cuatrimestre real); de ellas 60 se corresponden con actividades de las dos primeras columnas. Por tanto, de clase real podríamos estar hablando de 45 horas.

No obstante esto es un modelo orientativo; alguna materia podría requerir una organización distinta sin sobrepasar las 180 horas.

Nótese que la horquilla 150-180 en 15 semanas nos da una media de 10-12 horas semanales dedicadas a cada asignatura, de las cuales 4 sería de las correspondientes a las dos primeras columnas.

³ Estos rectángulos no guardan proporcionalidad con la dedicación temporal.