

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA: Didáctica de las Ciencias Experimentales (2009/2010)

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA					
CÓDIGO: 154 11 I1		PLAN DE ESTUDIOS: 2001		TIPO: Optativa	
Créditos totales		Créditos teóricos		Créditos prácticos	
LRU	HORAS ECTS	LRU	HORAS ECTS	LRU	HORAS ECTS
6	150	4	100	2	50
CURSO: 3º		CUATRIMESTRE: 2º		CICLO: 1º	

DATOS BÁSICOS DEPARTAMENTO/S RESPONSABLE/S					
DEPARTAMENTO/S: Didáctica de las Ciencias Experimentales					
ÁREA/S: Didáctica de las Ciencias Experimentales					
E-MAIL dcepe@ugr.es		TF: 958 243555		FAX: 958 243555	
URL WEB: http://www.ugr.es/%7Edicccexp/					

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA					
<p>1. DESCRIPTORES SEGÚN BOE: Fundamentos y procedimientos de la didáctica de las ciencias experimentales. La enseñanza-aprendizaje y los recursos didácticos en Física, Química, Biología y Geología.</p>					

2. SITUACIÓN	
2.1- <i>La asignatura en el contexto de la titulación</i>	Siendo la misión de un Maestro especialista en Educación Primaria educar de forma integral a los niños, es imprescindible el poseer una buena formación en un campo del saber como las Ciencias Experimentales y conocer las estrategias de enseñanza que conduzcan a un aprendizaje efectivo.
2.2. Recomendaciones	Es muy recomendable para seguir con facilidad la asignatura que los alumnos posean los conocimientos de Ciencias previstos en la Enseñanza Secundaria (al menos ESO). Dado el carácter eminentemente práctico de la asignatura y el modo de evaluación de la misma, se requiere la asistencia obligatoria a clase.

3. COMPETENCIAS	
3.1. Competencias transversales genéricas	Capacidad de análisis y síntesis Comunicación oral y escrita Resolución de problemas Trabajo en equipo Razonamiento crítico Creatividad
3.2. Competencias específicas	Cognitivas (Saber): Adquirir los conocimientos disciplinares básicos y la capacidad de aplicarlos a la práctica de aula Adquirir los conocimientos sociopsicopedagógicos para el adecuado desarrollo de la labor docente Entender e interpretar problemas relevantes para la enseñanza de la materia Comunicación correcta, coherente y apropiada Habilidad para el razonamiento lógico y la formulación de argumentos

	<p>Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer):</p> <p>Capacidad para ejercer como profesionales comprometidos en el cambio y mejora del proceso educativo y del entorno social</p> <p>Capacidad para actuar como investigador de los propios procesos en que se desarrolle su trabajo, así como para prestar ayuda para que los alumnos consigan su plenitud personal</p> <p>Capacidad para diseñar y planificar proyectos educativos de forma autónoma, creativa y crítica, así como de tomar decisiones en relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje</p> <p>Capacidad para adaptarse a diversas situaciones de enseñanza y aprendizaje</p> <p>Actitudinales (Ser):</p> <p>Capacidad para ejercer como Maestro de manera crítica y reflexiva</p> <p>Convencimiento de que su actitud en las relaciones con los alumnos ha de ser de observación, escucha y flexibilidad</p>
--	---

4. OBJETIVOS Y PRINCIPIOS DE PROCEDIMIENTO O CRITERIOS DE ACTUACIÓN

- a) Ofrecer al alumno la formación indispensable en Didáctica de las Ciencias Experimentales.
- b) Hacer ver las condiciones más propicias para la aplicación de los anteriores conocimientos en situaciones de clase.
- c) Conocer los medios, materiales y recursos usuales en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias.
- d) Adquirir destrezas de profesor (capacidad de expresión, modo de llevar una clase, etc.)
- e) Capacitar para consultar y trabajar documentación sobre la Didáctica de las Ciencias.
- f) Fomentar el espíritu investigador y crítico

5. CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

- I. Fundamentos y modelos de enseñanza en Ciencias.
- II. Naturaleza de la Ciencia. El método científico.
- III. Estudio didáctico de temas específicos de Ciencias (I).
- IV. Estudio didáctico de temas específicos de Ciencias (II).
- V. Las prácticas experimentales. La resolución de problemas.
- VI. El currículum de Ciencias. Diseño de unidades didácticas.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

- 1) Familiarización experimental con fenómenos y leyes básicos en Ciencias
- 2) Adquisición de dominio en el uso de aparatos científicos simples
- 3) Planteamiento y solución didáctica de situaciones de clase
- 4) Exposición de contenidos de Ciencias en situación de profesor
- 5) Análisis de libros de texto.

6. METODOLOGÍA

La asignatura tiene un carácter eminentemente práctico. Muy importante, por tanto, el seguimiento presencial. En clase se desarrollarán los contenidos teóricos y se trabajará sobre situaciones didácticas concretas. En cada sesión, además de la explicación teórica, se propondrá un caso problemático relacionado con las ciencias, que el alumno comentará por escrito y entregará al profesor, quien ofrecerá la solución en la sesión siguiente. Este material recogido irá formando un dossier individualizado de cada alumno que servirá de material para los parciales, en los que también entrará la teoría explicada. Igualmente se desarrollarán prácticas de laboratorio cuyos contenidos también serán objeto de examen.

7. HORAS ESTIMADAS DE TRABAJO DEL ALUMNO/A	
ACTIVIDADES	
7.1. Actividades Gran Grupo dirigidas por el docente	50 h
7.2. Actividades Pequeño Grupo dirigidas por el docente	50 h
7.3 Actividades Autónomas del alumno/a	50 h
Observaciones:	

8. EVALUACIÓN	
Criterios	<p>Se valorarán los siguientes aspectos:</p> <p>a) Conocimiento claro, comprensión y aplicación suficientes de los contenidos desarrollados durante el curso.</p> <p>b) Correcta expresión, tanto oral como escrita.</p> <p>c) Dominio de las destrezas operativas.</p> <p>d) Actitud positiva ante la disciplina.</p>
Instrumentos y técnicas	<p>La valoración de los aspectos anteriores se realizará mediante:</p> <p>1) Exámenes de síntesis y de autocorrección</p> <p>2) Asistencia y participación regular en clase</p> <p>3) Realización correcta de trabajos experimentales</p>
Criterios de Calificación	<p>Para ser evaluado por curso es imprescindible asistir a un mínimo del 80% de las clases, pues las pruebas parciales descansan fundamentalmente sobre el trabajo realizado en ellas. Los que no puedan cumplir el mínimo de asistencia siempre tendrá opción al examen final</p>

9. BIBLIOGRAFÍA	
GENERAL	<p>DUSCHL, R.A. (1997). <i>Renovar la enseñanza de las ciencias</i>. Madrid: Narcea.</p> <p>JIMÉNEZ ALEIXANDRE, M.P. y otros (2003). <i>Enseñar ciencias</i>. Barcelona: Graó.</p> <p>OSBORNE, R. y FREYBERG, P. (1998). <i>El aprendizaje de las ciencias</i> (3^aed.). Madrid: Narcea.</p> <p>PERALES, F.J. y CAÑAL, P. (Dir.) (2000). <i>Didáctica de las Ciencias Experimentales</i>. Alcoy: Marfil</p> <p>POZO, J.I. y GÓMEZ CRESPO, M.A. (1998). <i>Aprender y enseñar ciencia</i>. Madrid: Morata</p>
ESPECÍFICA	<p>CHALMERS, A.F. (1990). <i>¿Qué es esa cosa llamada ciencia?</i> Madrid: SigloXXI.</p> <p>DE CAMILLONI, A.R.W. (Comp.) (2001). <i>Los obstáculos epistemológicos en la enseñanza</i>. Madrid: Gedisa.</p> <p>DRIVER, R. y otros (1992). <i>Ideas científicas en la infancia y la adolescencia</i> (2^aed.). Madrid: MEC/Morata.</p> <p>HIERREZUELO, J. y MONTERO, A. (1991). <i>La Ciencia de los alumnos</i>. Vélez-Málaga: Elzevir.</p> <p>OGBORN, J. y otros (1998). <i>Formas de explicar</i>. Madrid: Santillana, AulaXXI.</p> <p>UNESCO. (1975). Nuevo manual de la Unesco para la enseñanza de la ciencia. Ed. Sudamericana</p> <p>ZABALZA, M.A. (1997). <i>Diseño y desarrollo curricular</i> (7^a ed.). Madrid: Narcea</p>

10 CALENDARIO Y/O CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA	
Prueba 1. Temas I-II y autocorrección.	Finales de marzo
Prueba 2. Temas III-IV (mitad)	y autocorrección. Finales de abril – comienzo de mayo
Prueba 3. Temas IV (mitad) –V-VI	y autocorrección. Finales de mayo – principios de junio
Prácticas de laboratorio.	Meses de marzo, abril y mayo.
Exámenes finales.	Calendario fijado por la Facultad