

Curso 2011-2012: Esta asignatura no tiene docencia, únicamente es atendida en horario de tutorías. Puedes solicitar por correo electrónico ([aliciabb@ugr.es](mailto:aliciabb@ugr.es)) una **guía de estudio** a la profesora Alicia Benarroch que te ayudará a superar su parte de la asignatura.

<b>Asignatura: CIENCIAS DE LA NATURALEZA Y SU DIDÁCTICA</b>					
<b>Código:</b> 5241126					
<b>Tipo:</b> TRONCAL ESPECÍFICA					
<b>Créditos:</b> 8 (4 teóricos + 4 prácticos)					
<b>Carácter:</b> ANUAL			<b>Curso:</b> 2º		
<b>Profesor:</b> Alicia Benarroch Benarroch (6 créditos) y José Manuel Cabo Hernández (2 créditos)					
<b>Área:</b> Didáctica de las Ciencias Experimentales					
<b>ECTS:</b> 200 horas de trabajo del alumno/año					
HORAS PRESENCIALES/AÑO 56		HORAS NO PRESENCIALES/AÑO 144			
Horas Teóricas/año 28	Horas Prácticas/año 28	Est. Teoría/año 42	Est. Prácticas/año 21	Evaluación/año 16	Trabajosa/año 55
Horas Teóricas/semana 1,1	Horas Prácticas/semana 1,1	Est. Teoría/semana 1,6	Est. Prácticas/semana 0,8	Evaluación/semana 0,6	Trabajosa/semana 2,1
<b>Nivel, requisitos, idioma en que se imparte:</b>					
Nivel: Asignatura de Grado					
Requisitos: No hay requisitos previos					
Idioma: Castellano					
<b>Descriptor</b> (RESOLUCIÓN de 17 de diciembre de 2001, BOE de 16 de enero de 2002): Ciencias de la Naturaleza. Educación Primaria. Contenidos, Enseñanza, Aprendizaje, Recursos y Materiales implicados.					
<b>Presentación</b> ¿Para qué enseñar ciencias de la naturaleza a los niños de primaria? ¿Qué enseñar? ¿Cómo enseñarla? Son las preguntas más importantes que se trabajan en esta asignatura. Para que sea eficaz, la enseñanza de las ciencias en la escuela debe mostrar sensibilidad hacia la percepción que, basándose en el “sentido común”, tienen los niños de los fenómenos científicos (es decir, un razonamiento espontáneo o precientífico que les induce a formar representaciones o concepciones ingenuas de los fenómenos). Sin embargo, el conocimiento de lo que ello implica y la posibilidad de tener en cuenta este “sentido común” en el aula y en el laboratorio de ciencias no se suele contemplar en las aulas habituales de ciencias. Se tratará de que el futuro maestro analice sus propias percepciones y conocimientos acerca de los fenómenos científicos, los compare con las formas que tienen de ver el mundo los niños de primaria, y adquiera estrategias, destrezas y recursos para una enseñanza de las ciencias más eficaz.					
<b>Objetivos:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar el área de Ciencias de la Naturaleza para delimitar las necesidades formativas del futuro maestro/a en Didáctica de las Ciencias Experimentales y en Ciencias de la Naturaleza. (CET25; CET26; CET8)</li> <li>• Estudiar algunas concepciones actuales sobre la naturaleza del conocimiento científico y sus implicaciones para el diseño y desarrollo del currículo de ciencias. Identificar el carácter específico del contenido escolar, diferenciándolo del contenido científico.(CET28; CET29)</li> <li>• Diferenciar y clarificar los modelos de enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza. Identificar los más arraigados en la enseñanza del Conocimiento del Medio en la Educación Primaria. (CET30)</li> <li>• Actualizar el conocimiento científico del futuro/a maestro/a para el tratamiento de los contenidos escolares en relación con “los materiales y sus propiedades”, “los seres vivos”, “máquinas y aparatos”, “el ser humano y la salud” y “el medio físico”.(CET27; CET4; CET17)</li> <li>• Proporcionar instrumentos y criterios para que los futuros/as maestros/as puedan analizar, diseñar y desarrollar actividades de enseñanza y unidades didácticas en el área de Ciencias de la Naturaleza. (CET62; CET65; CET16)</li> </ul>					

**Competencias específicas** (según *ORDEN ECI/3857/2007, de 27 de diciembre*, BOE del 29 de diciembre)

- CET4. Identificar dificultades de aprendizaje, informarlas y colaborar en su tratamiento.  
 CET8. Conocer los fundamentos de la educación primaria.  
 CET16. Diseñar, planificar y evaluar la actividad docente y el aprendizaje en aula.  
 CET17. Conocer y aplicar experiencias innovadoras en educación primaria.  
 CET25. Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales (Física, Química, Biología y Geología).  
 CET26. Conocer el currículo escolar de estas ciencias.  
 CET27. Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias a la vida cotidiana.  
 CET28. Valorar las ciencias como un hecho cultural.  
 CET29. Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.  
 CET30. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.  
 CET65. Participar en la actividad docente y aprender a saber hacer, actuando y reflexionando desde la práctica.

**Competencias transversales:**

- Comunicación correcta, coherente y apropiada, oral y escrita para aplicarla al aula y fuera de ella.
- Conocimientos de nuevas tecnologías y su aplicación al ámbito educativo.
- Habilidades para la obtención y análisis crítico de la información útil para ejercer como maestro.
- Capacidad crítica, de análisis y de autoevaluación tanto del propio trabajo como del trabajo en grupo.
- Comportamiento ético y responsable como estudiante y ciudadano.

**Relación de las competencias específicas con las competencias generales del título**

	CGT <sub>1</sub>	CGT <sub>2</sub>	CGT <sub>3</sub>	CGT <sub>4</sub>	CGT <sub>5</sub>	CGT <sub>5</sub>	CGT <sub>6</sub>	CGT <sub>7</sub>	CGT <sub>8</sub>	CGT <sub>9</sub>	CGT <sub>10</sub>	CGT <sub>11</sub>	CGT
CET <sub>4</sub>				X									
CET <sub>8</sub>	X												
ET <sub>16</sub>		X											
ET <sub>17</sub>		X											
ET <sub>25</sub>	X												
ET <sub>26</sub>	X												
ET <sub>27</sub>		X											
ET <sub>28</sub>	X	X											
ET <sub>29</sub>	X									X			
ET <sub>30</sub>	X									X			
ET <sub>62</sub>		X									X		
ET <sub>65</sub>					X						X		

Cuadro: Correspondencia entre competencias generales y específicas de la materia

**Contenidos de los programas teórico y práctico:**

**Programa teórico.**

**BLOQUE DE CONTENIDOS I. LAS CIENCIAS DE LA NATURALEZA EN LA EDUCACION PRIMARIA**

Tema 1: El área de Ciencias de la Naturaleza en la Educación Primaria

Tema 2: Modelos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias en la Educación Primaria. Análisis de la realidad docente.

**BLOQUE DE CONTENIDOS II. EL CONTENIDO ESCOLAR COMO UN CONTENIDO DIFERENTE DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y DEL CONOCIMIENTO DEL ALUMNO**

Tema 3: Análisis científico y didáctico de los materiales y sus propiedades

Tema 4: Análisis científico y didáctico de los Seres Vivos

Tema 5: Análisis científico y didáctico de Máquinas y Aparatos

Tema 6: Análisis científico y didáctico del Medio Físico

Tema 7: Análisis científico y didáctico del Ser Humano y la Salud

BLOQUE DE CONTENIDOS III. EL CONOCIMIENTO DEL MEDIO LOCAL: RECURSO Y OBJETIVO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA

Tema 8: El Agua en Melilla

Tema 9: El suelo en Melilla

Tema 10: Los seres vivos en Melilla

Tema 11: La Energía en Melilla

Tema 12: Los residuos en Melilla

### Programa práctico

1. Analizar el currículum del área de Ciencias de la Naturaleza en la Educación Primaria, aplicando ciertos criterios comparativos entre LOGSE, LOCE y LOE. Extraer similitudes y diferencias.
2. Observación, desarrollo y análisis, en aulas de primaria, de las secuencias de enseñanza-aprendizaje utilizadas. Inferencias sobre los modelos de enseñanza-aprendizaje implícitos.
3. Identificación y clasificación de materiales (plásticos, rocas, metales, etc.). Técnicas comunes de separación de mezclas y disoluciones.
4. Identificación y clasificación de máquinas y aparatos en los libros de texto de primaria. Identificación de operadores en máquinas simples. Estudio del consumo de aparatos eléctricos.
5. Identificación de los criterios de clasificación de los seres vivos en los libros de texto de primaria. Recursos asociados.
6. Análisis de recursos para la enseñanza-aprendizaje del medio físico.
7. Diseño, experimentación y evaluación de un recurso para la enseñanza de la nutrición humana
8. Visita a las principales instalaciones relacionadas con el medio ambiente en Melilla (de agua, de energía y de basuras)
9. Salida e identificación de rocas, minerales, estructuras y capas de la litología melillense
10. Salida e identificación de las especies ornamentales de un parque de Melilla y de las especies naturalizadas más importantes de la ciudad.
11. La Energía en Melilla. Realidad y alternativas. Actividades para su enseñanza en Primaria.
12. Identificación de animales de la región de Melilla. Actividades para su enseñanza en Primaria

### Bibliografía recomendada (básica):

- BENARROCH, A. (2008). Una simulación teatral para la enseñanza de la nutrición humana en la Educación Primaria. *Alambique*, 55, pp. 96-103.
- CHALMERS, A. (1982). *¿Qué es esa cosa llamada Ciencia?*. Madrid: S. XXI.
- DRIVER, R. (1989). Un enfoque constructivista para el desarrollo del currículum en Ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 6(2), pp. 109-120.
- DRIVER, R. y otros. (1989). *Ideas científicas en la infancia y la adolescencia*. Madrid: Morata/MEC.
- MARCO, B. y otros. (1987). *La enseñanza de las Ciencias Experimentales*. Madrid: Narcea. pp. 106-160.
- MEC (1991). Real Decreto 1006/1991 del 14 de Junio que regula las Enseñanzas Mínimas de la Educación Primaria. (B.O.E. 26-6-1991)
- MEC (2007). Orden ECI/2211/2007, de 12 de Julio, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria (BOE 20/07/2007).
- PERALES, F.J. y CAÑAL, P. (2000). *Didáctica de las Ciencias Experimentales. Teoría y práctica de la Enseñanza de las Ciencias*. Alcoy: Ed. Marfil.
- SHAYER, M. y ADEY, P. (1984). *La Ciencia de enseñar Ciencia* (desarrollo cognitivo y exigencias del currículum) Madrid: Narcea. pp. 94-133.
- YUS, R. Y CABO, J. (1986). *Guía de la Naturaleza de la región de Melilla*. Excmo Ayto de Melilla.

### Metodología y actividades:

Durante el curso 2011-2012, esta asignatura no tiene docencia. Únicamente será atendida en horario de tutorías

**Evaluación:**

Para evaluar la asignatura durante el presente curso 2011-2012 se utilizará como instrumento de evaluación un examen escrito, que se realizará en las convocatorias de junio y septiembre, según las fechas detalladas en el calendario de exámenes de la página web de la Facultad.

Este examen constará de dos partes:

- La primera parte corresponde a los contenidos teórico-prácticos de la asignatura detallados en los temas 1 a 7. Esta parte será corregida por la profesora Alicia Benarroch y su valor es del 75% de la nota final. **PUEDES SOLICITAR UNA GUÍA DE ESTUDIO A LA PROFESORA ALICIA BENARROCH POR CORREO ELECTRÓNICO QUE TE AYUDARÁ A SUPERAR EL CONTENIDO DEL EXAMEN (aliciabb@ugr.es)**
- La segunda parte consiste en elaborar una unidad didáctica sobre alguno de los contenidos anteriores. Esta parte será corregida por el profesor José Manuel Cabo y su valor es del 25% de la nota final.

Para proceder a la suma de ambas calificaciones, primero hay que superar cada examen independientemente, demostrando una suficiencia mínima en ambas partes.