

<b>Asignatura: ENSEÑANZA Y DIFICULTADES EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES</b> <b>Código: 52511R1</b> <b>Tipo: OPTATIVA</b> <b>Créditos: 6 (4T + 2P)</b> <b>Carácter: CUATRIMESTRAL</b> <b>Profesor: ALICIA BENARROCH BENARROCH</b> <b>Área: DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES</b>					
<b>ECTS: 150 horas de trabajo del alumno/(año=cuatrimestre)</b>					
<b>HORAS PRESENCIALES/AÑO</b> 42		<b>HORAS NO PRESENCIALES/AÑO</b> 108			
Horas Teóricas/año 28	Horas Prácticas/año 14	Est. Teoría/año 28	Est. Prácticas/año 14	Evaluación/año 28,12	Trabajosa/año 37,88
Horas Teóricas/semana 1,87	Horas Prácticas/semana 0,93	Est. Teoría/semana 1,87	Est. Prácticas/semana 0,93	Evaluación/semana 1,87	Trabajosa/semana 2,53
<b>Nivel, requisitos, idioma en que se imparte:</b> <b>NIVEL → ASIGNATURA DE GRADO</b>					
<b>Descriptores (B.O.E.):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las Ciencias Experimentales en el contexto sociocultural actual.</li> <li>Fundamentos psicopedagógicos, epistemológicos y sociológicos de la Didáctica de las Ciencias Experimentales.</li> <li>Modelos teóricos en Didáctica de las Ciencias Experimentales.</li> <li>Dificultades en el aprendizaje de las Ciencias Experimentales y su diagnóstico.</li> <li>Orientaciones psicodidácticas para superación de las dificultades de aprendizaje. Intervención psicodidáctica en los diferentes niveles educativos especiales.</li> </ul>					
<b>Objetivos / competencias (específicas):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer las causas más frecuentes de dificultades de aprendizaje de las Ciencias Experimentales</li> <li>Conocer y saber aplicar distintas estrategias de enseñanza innovadoras para superar las Dificultades de Aprendizaje de las Ciencias Experimentales</li> <li>Conocer, analizar y discutir el uso de distintas técnicas diagnósticas para identificar Dificultades de Aprendizaje en Ciencias Experimentales</li> <li>Elaborar estrategias de adaptación curricular para la enseñanza de los bloques de contenido del currículum de Ciencias Experimentales de la Educación Obligatoria</li> </ul>					
<b>Contenidos de los programas teórico y práctico:</b> <p><b>I. LAS DIFICULTADES DE APRENDIZAJE. CONTEXTUALIZACIÓN</b></p> <p>I.1. Concepto de alumnos con Dificultades de Aprendizaje</p> <p>I.2. Evolución de la respuesta educativa a la diversidad</p> <p>I.3. La Escuela Comprensiva como marco para atender a la diversidad</p> <p>I.4. Un proyecto de centro para atender a la diversidad</p> <p>I.5. Adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares y la diversificación curricular</p> <p><b>TRABAJO PRÁCTICO Nº 1: CUADRO-RESUMEN DEL TEMA 1</b></p> <p><b>II. DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN CIENCIAS EXPERIMENTALES. DIAGNÓSTICOS.</b></p> <p>II.1. ¿Cuántos niños con Dificultades de Aprendizaje?</p>					

- II.2. ¿Por qué Ciencias para alumnos con Dificultades de Aprendizaje?
- II.3. ¿Un currículum de ciencias o varios para atender a la diversidad?
- II.4. Clasificando las causas de dificultades de aprendizaje más frecuentes: el alumno (problemas afectivos y cognitivos), el profesor y el currículum.

TRABAJO PRÁCTICO Nº 2: OBSERVACIÓN DE LA ENSEÑANZA DEL CONOCIMIENTO DEL MEDIO EN UN AULA. REALIDAD Y ALTERNATIVAS

### III. LA IMPORTANCIA DE LOS ASPECTOS AFECTIVOS. EN BUSCA DE SOLUCIONES.

- III.1. La importancia del problema
- III.2. Motivar mediante las conductas no verbales
- III.3. Motivar mediante el uso adecuado del espacio del aula y la interacción verbal
- III.4. Motivar mediante la discriminación positiva
- III.5. Motivar a través del currículo
  - III.5.1. Selección de contenidos (influencias políticas, étnicas y de género en los contenidos curriculares)
  - III.5.2. Organización de contenidos
  - III.5.3. Calificación y evaluación

TRABAJO PRÁCTICO Nº 3: ANÁLISIS DEL CURRÍCULUM DE PRIMARIA Y SU VALORACIÓN SEGÚN LAS TAXONOMÍAS DE SHAYER Y ADEY

### IV. LA IMPORTANCIA DE LOS ASPECTOS COGNOSCITIVOS. EL DESARROLLO COGNOSCITIVO Y EL CONOCIMIENTO PREVIO.

- IV.1. Pruebas para diagnosticar el desarrollo cognoscitivo
- IV.1. Diferencias individuales en el desarrollo cognoscitivo
- IV.2. Concepciones menos coherentes en alumnos con dificultades de aprendizaje
- IV.3. En busca de alternativas: la necesidad de investigaciones para encontrar la evolución de esquemas explicativos en áreas temáticas concretas.

TRABAJO PRÁCTICO Nº 4: DIAGNOSIS DE LAS CAPACIDADES LÓGICAS U OPERATORIAS UTILIZANDO LAS TAREAS RAZONADAS DE CIENCIAS DE SHAYER Y ADEY

### V. LAS ADAPTACIONES ESPECÍFICAS EN CONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL

TRABAJO PRÁCTICO Nº 5: DIAGNOSIS DE LAS DIVERSIDADES EN CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS DE LOS ALUMNOS DE 12 AÑOS.

### VI. LAS ADAPTACIONES ESPECÍFICAS EN CIENCIAS DE LA NATURALEZA (ESO)

TRABAJO PRÁCTICO Nº 6: DIAGNOSIS DE LAS DIVERSIDADES EN CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS DE LOS ALUMNOS DE 15 AÑOS.

### Bibliografía recomendada (básica):

#### GENERAL

- BELTRÁN, J. Y OTROS (eds.). (1993). *Intervención psicopedagógica*. Madrid: Pirámide.
- C.N.R.E.E. (1990). *Las necesidades educativas especiales del niño con deficiencia motora*. Madrid: MEC.
- C.N.R.E.E. (1990). *Las necesidades educativas especiales del niño con deficiencia auditiva*. Madrid: MEC.
- GARCÍA, J.N. (1997) (Dir.). *Instrucción, Aprendizaje y Dificultades*. Barcelona: EUB.
- IBE-CERE (1992). *Recursos materiales para alumnos con n.e.e. ligadas a un déficit motor*. Gobierno Vasco.
- MEC. (1992). *Cajas Rojas. Educación Primaria. Adaptaciones Curriculares*. Madrid: MEC.

#### ESPECÍFICA

- BENARROCH, A (2003). La atención a las Dificultades de Aprendizaje en Ciencias Experimentales desde

la investigación didáctica, en HERRERA, L. y otros (coord.). *Intervención Psicoeducativa: Una perspectiva multidisciplinar*. Granada: GEU

BULLEJOS, J. Y SAMPEDRO, C. (1990). Diferenciación de los conceptos de masa, volumen y densidad en alumnos de BUP, mediante estrategias de cambio conceptual y metodológico. *Enseñanza de las Ciencias*, 8(1), pp. 31-36.

COLL, C. Y ONRUBIA, J. (1999). Evaluación de los aprendizajes y atención a la diversidad. En Coll, C. (coord.) *Psicología de la instrucción: La enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria*. Barcelona: ICE Univ.Barcelona/Horsori, pp. 141-169.

GARRIDO, J. Y SANTANA, R. (1994). Capítulo noveno: Área Conocimiento del medio natural, social y cultural. En *Adaptaciones Curriculares. Guía para los Profesores Tutores de Educación Primaria y de Educación Especial*. Madrid: Impresos y Revistas, pp. 193-200.

POZO, J.I. (1999). Aprendizaje de contenidos y desarrollo de capacidades en la educación secundaria. En Coll, C. (coord.) *Psicología de la instrucción: La enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria*. Barcelona: ICE Univ.Barcelona/Horsori, pp. 45-68.

POZO, J.I. Y GÓMEZ CRESPO, M.A. (1997). ¿Qué es lo que hace difícil la comprensión de la ciencia?. Algunas explicaciones y propuestas para la enseñanza. En Del Carmen (coord.) *La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en la educación secundaria*. Barcelona: ICE de la Univ. Barcelona/Horsori, pp. 73-106.

REID, D.J. Y HODSON, D. (1993). *Ciencia para todos en Secundaria*. Madrid: Narcea. (ver.orig.: *Science for all*. Londres: Cassell, 1987).

REISS, M.J. (1993). *Science Education for a pluralist society*. Buckingham: Open University Press.

SHAYER, M. Y WYLAM, H. (1980). *CSMS, Science Reasoning Tasks, General Guide*. Windsor: NFER.

#### Metodología y actividades:

- Exposiciones magistrales de las ideas principales de cada tema
- Exposiciones de los alumnos de los trabajos prácticos (en pequeños grupos)
- Entrega de memoria final, en la que se hayan recogidas todas las actividades de la asignatura (incluidos los resúmenes de las exposiciones magistrales)

#### Evaluación:

- Contenido y presentación de los trabajos en pequeños grupos (35%)
- Exposiciones de los trabajos (calificadas por los compañeros) (25%)
- Memoria final individual (40%)

Para ponderar las distintas partes es necesario alcanzar al menos en cada una de ellas el 40%.

#### Calendario (programación):

TEMA IMPARTIDO	HORAS DE TEORÍA	HORAS PRÁCTICAS
Tema 1 (1ª semana)	2	1
Tema 2 (2ª-4ª semana)	6	2
Tema 3 (5ª-7ª semana)	6	3
Tema 4 (8ª-10ª semana)	5	3
Tema 5 (11ª-13ª semana)	5	3
Tema 6 (14ª-15ª semana)	4	2
<b>TOTAL HORAS PRESENCIALES:</b> 42	<b>28</b>	<b>14</b>