

ASIGNATURA DIDÁCTICA DEL MEDIO NATURAL

Código	41118018
Titulación	GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL
Módulo	MÓDULO VIII - APRENDIZAJE DE LAS CC. DE LA N ...
Materia	MATERIA VIII.1 APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS D ...
Curso	3
Duración	PRIMER SEMESTRE
Tipo	OBLIGATORIA
Idioma	CASTELLANO
ECTS	6
Teoría	4
Práctica	2
Departamento	C133 - DIDACTICA

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos

Para estudiantes Erasmus se requiere un nivel de idioma B1 de español.
En el caso de estudiantes españoles se requiere un nivel de español equiparable al C1.
La asignatura tiene carácter presencial.

RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
-----	------------

Código Seguro de verificación: fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	22/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==	PÁGINA 1/13



fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==

Id.	Resultados
1.	-Estar familiarizados con algunas de las concepciones alternativas y dificultades de aprendizaje de los alumnos en Educación Infantil en relación con los conceptos claves de las ciencias, así como asumir sus implicaciones didácticas.
2.	-Valorar las actitudes de los alumnos hacia las ciencias y el medio natural, y saber implicarles en la construcción del conocimiento de las ciencias y su aplicación para la consecución de un mundo más sostenible.
3.	-Diferenciar entre conocimiento científico, escolar y cotidiano.
4.	-Saber incorporar los contenidos del medio natural de manera globalizada con el resto de contenidos que se imparten en la etapa
5.	-Conocer distintos modelos y estrategias de enseñanza de las ciencias de la naturaleza, valorando las aportaciones y limitaciones de cada uno.
6.	-Incorporar la realidad ambiental y el entorno físico como recurso para plantear tareas y situaciones de aprendizaje que incorporen actividades de resolución de problemas y experimentación.
7.	-Apreciar la importancia de la evaluación, en sus distintas vertientes, y emplear procedimientos y técnicas de evaluación específicas ante tareas y vertientes concretas de la enseñanza de las ciencias en esta etapa.
8.	-Apreciar la importancia de la evaluación, en sus distintas vertientes, y emplear procedimientos y técnicas de evaluación específicas ante tareas y vertientes concretas de la enseñanza de las ciencias en esta etapa.
9.	-Analizar el curriculum de Infantil de la Junta de Andalucía en relación al conocimiento del medio.
10.	-Realizar y evaluar diseños didácticos para la etapa 0 6 años.

COMPETENCIAS

Código Seguro de verificación:fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	22/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==	PÁGINA 2/13



fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==

Id.	Competencia	Tipo
CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio	GENERAL
CE1	Conocer los fundamentos científicos, matemáticos y tecnológicos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.	ESPECÍFICA
CE4	Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación	ESPECÍFICA
CE6	Conocer los momentos más sobresalientes de la historia de las ciencias y las técnicas y su trascendencia.	ESPECÍFICA
CE7	Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible	ESPECÍFICA
CE8	Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural a través de proyectos didácticos adecuados	ESPECÍFICA
CE9	Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación	ESPECÍFICA

CONTENIDOS

1.-Finalidades y problemática de la educación en ciencias en la etapa de Infantil

2.-El aprendizaje del alumno y sus dificultades en Educación Infantil.



- 3.-Historia y naturaleza de la Ciencia como base para la enseñanza aprendizaje de las Ciencias en Infantil.
- 4.-Grandes marcos de intervención didáctica en la enseñanza de las ciencias
- 5.-Estrategias y recursos para la clase de ciencias en Educación Infantil.
- 6.-La evaluación y su papel en el aprendizaje de los alumnos.
- 7.-Análisis del curriculum oficial de Educación Infantil
- 8.-Diseño didáctico en infantil.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Criterios generales de evaluación

Las actividades de evaluación junto a los resultados del trabajo personal autónomo y dirigido de los alumnos, en especial los trabajos escritos, garantizan una recogida de información sistemática con dos objetivos: devolver información a cada alumno sobre los aprendizajes que adquiere y asignar una calificación de su desempeño personal. Además, la observación del trabajo del estudiante durante el desarrollo de las clases prácticas (aula, laboratorio, seminarios,) y tutorías, y su contribución a la labor de los grupos de clase, proporciona información en torno a su implicación en el aula y sus competencias para el trabajo en equipo. Todo ello, junto a la asistencia obligada a clases, proporciona información relevante para garantizar la evaluación continua del aprendizaje y del proceso de enseñanza. Por lo tanto se tratará de una evaluación continua y formativa. En la guía docente de esta materia se vincularán las competencias con los instrumentos, criterios de evaluación y contribución porcentual en su calificación final. El peso de las diferentes estrategias de evaluación en la calificación estará en consonancia con el que tengan las actividades formativas y su correlación

Código Seguro de verificación:fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	22/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==	PÁGINA 4/13



fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==

con las diferentes competencias.

Por otro lado, la realización de una prueba final servirá como instrumento para evaluar la capacidad para recapitular y manejar, de forma integrada, algunas de las competencias trabajadas a lo largo de la asignatura, así como de analizar y reflexionar en torno a proceso de aprendizaje desarrollado a lo largo de la misma.

Más concretamente, los criterios que se utilizan para la valoración del trabajo de los estudiantes, su rendimiento en las actividades de clase y su participación, tanto en sesiones teóricas como prácticas, responden a la valoración del grado de desarrollo de los siguientes aspectos del proceso de aprendizaje:

- Participación e intervención de cada alumno en el aula y en el grupo.
- Las argumentaciones y razonamientos expresados en la resolución de las diferentes actividades, el nivel de análisis, comprensión y profundización de los conocimientos adquiridos.
- Elaboración, coherencia y exposición de informes, documentos, etc., tanto individualmente como en grupo en las diferentes tareas propuestas.
- Búsqueda, análisis y síntesis de información procedente de referencias y literatura relacionada con la Didáctica de las Ciencias.
- Aplicación de conceptos científico-didácticos referidos a la Ciencia en contextos educativos de Educación Infantil.
- Manifestación de un compromiso de responsabilidad y participación activa en los trabajos cooperativos en equipo.
- Conocimiento y valoración crítica de la aportación de la expresión científica al currículo de Educación Infantil, así como de las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.
- Conocimiento y comprensión de conceptos básicos y dominio de las destrezas científicas básicas.
- Establecimiento de relaciones entre los conceptos de las temáticas analizadas y su progresiva complejización a lo largo del curso.
- Corrección ortográfica, sintáctica y gramatical. Claridad expositiva.
- Elaboración personal de las ideas expuestas (no repetición de lo leído) y originalidad.

Se tendrá en cuenta el requisito previo del nivel de competencia del idioma.

Se penalizará el plagio en los trabajos entregados por los alumnos.

El alumnado que no haya cumplido con el porcentaje de asistencia y/o suspendido la evaluación en su primera convocatoria o no se presente a esta, podrá presentarse a un examen global de la asignatura, consistente en una o más actividades de evaluación, en la convocatoria oficial del siguiente semestre y siguientes, dentro del mismo curso académico. Así, en las asignaturas del primer semestre podrán realizarlo a partir de junio y en las del

Código Seguro de verificación: fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	22/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==	PÁGINA 5/13
 fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==			

segundo a partir de septiembre. En ningún caso esta evaluación global podrá suponer penalización/reducción en la nota obtenida.

Procedimiento de calificación

La asignatura, cuya evaluación será continua y formativa, será calificada en función de dos apartados:

Apartado 1. Participación y seguimiento continuado en el desarrollo de la asignatura. La superación de este bloque implica:

Haber asistido a clase con regularidad (máximo faltas 20%, justificadas o no). Las faltas de asistencia deberán justificarse todas.

Participación activa en los grupos de trabajo, en el desarrollo de las clases y en la entrega de la totalidad de trabajos individuales y grupales demandados.

Apartado 2. Prueba final de la asignatura: consistente en una prueba escrita de recapitulación, síntesis y análisis reflexivo en torno al proceso de enseñanza-aprendizaje seguido a lo largo de la asignatura. Para poder realizar esta prueba el alumno debe de cumplir con los requisitos señalados de participación y seguimiento continuado en la asignatura (apartado 1).

La calificación global de la asignatura consistirá en una media ponderada de las calificaciones obtenidas a partir de la aplicación de los Apartados 1 y 2.

Los alumnos que superen el Apartado 1, mantendrán la calificación correspondiente en las siguientes convocatorias y durante el curso siguiente, salvo que renunciara expresamente a ella, en cuyo caso deberá cursar la asignatura de nuevo completa en las mismas condiciones del alumnado en primera matrícula. Caso de que el alumno quisiera ser evaluado por un profesor distinto, deberá también cursar de nuevo la asignatura completa.

Aquellos alumnos que no superen el Apartado 1, tendrán derecho a un examen final. Dicha prueba integrará la evaluación de competencias implicadas en los dos apartados necesarios para superar la asignatura, abarcando todos los contenidos recogidos en la web del Campus Virtual y en la guía docente. La calificación de la asignatura vendrá únicamente determinada por la obtenida en dicha prueba.

Código Seguro de verificación: fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	22/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==	PÁGINA 6/13
 fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==			

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos
OBSERVACIÓN DIRECTA E INFORMACIÓN INDIVIDUAL Y GRUPAL: Implicación y participación individual y grupal en el aula.	Observación diaria por parte del profesorado tanto del grado de participación en las tareas de clase como el nivel de asunción de responsabilidades individuales y grupales. Asimismo se valorará el portafolio de grupo donde el profesorado podrá evaluar las producciones del alumno, los avances conseguidos, el grado de implicación, etc.
PRUEBAS ESCRITAS/ORALES:	Ejercicio escrito personal que abarcará todo el contenido trabajado en la asignatura.
TRABAJO EN GRUPO	Realización y elaboración de diversos trabajos grupales orientados a la etapa de infantil.
TRABAJO INDIVIDUAL: Elaboración de los análisis individuales. Actividades individuales, trabajos, lecturas y documentos elaborados durante el curso; tanto obligatorios como optativos.	Informes de los distintos contenidos de la asignatura.

PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
JIMENEZ TENORIO, NATALIA	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	Sí
JIMENEZ FONTANA, ROCIO	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	No
ARAGON NUÑEZ, LOURDES	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	No
GARCIA GONZALEZ, ESTHER	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	No



ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	32	SESIONES TEÓRICAS: Método expositivo: presentaciones por el profesor sobre contenidos teórico-prácticos. Se plantearán en un marco interactivo que propicie la participación de los estudiantes.
02 Prácticas, seminarios y problemas	8	SESIONES PRÁCTICAS: Seminarios: actividades prácticas de aprendizaje en torno a los contenidos programados: Reflexión individual; discusión en pequeño grupo; debates en el aula; resolución de estudios de caso y de incidentes críticos; simulaciones en el aula; exposiciones orales; realización de tareas grupales (murales, ensayos, programaciones, instrumentos de evaluación, etc.)
04 Prácticas de taller/laboratorio	4	SESIONES PRÁCTICAS: Talleres y laboratorio: actividades prácticas de conocimiento físico en infantil.
06 Prácticas de salida de campo	4	SESIONES PRÁCTICAS: Actividades de campo: visita a la empresa ERA-Cultura en Puerto Real.
10 Actividades formativas no presenciales	72	TRABAJO AUTÓNOMO: - Lectura y análisis de artículos y documentos. - Realización de ensayos escritos a partir de opiniones y experiencias personales y su contraste con información procedente de diferentes fuentes. - Participación en tutorías presenciales y consultas y tutorías online. - Participación en foros de opinión. - Dedicadas al estudio personal, a la elaboración de síntesis personales sobre los contenidos abordados y a la realización de otros tipos de tareas no dirigidas.
11 Actividades formativas de tutorías	24	TUTORÍAS: - Participación en tutorías presenciales, consultas y resolución de problemas.



Actividad	Horas	Detalle
12 Actividades de evaluación	6	TAREA DE EVALUACIÓN: Actividades de evaluación: exámenes, exposiciones orales, puesta en común, producciones de clase, entrevistas, autoevaluación, coevaluación, etc.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

AUSTIN REBECCA (2009). Deja que el mundo exterior entre en el aula: nuevas formas de enseñar y aprender más allá del aula de Educación Infantil. Madrid. Morata

BANET,E., JAÉN, M, y DE PRO.A (2005). Didáctica de las Ciencias Experimentales I. ICE, Universidad de Murcia.

BANET,E., JAÉN, M, y DE PRO.A (2005). Didáctica de las Ciencias Experimentales II. ICE, Universidad de Murcia.

BENLLOCH, M. (1984). Por un aprendizaje constructivista de las ciencias. Visor, Madrid.

BENLLOCH, M. (1992). Ciencias en el parvulario. Paidós. Barcelona

CAÑAL, P. y otros (1997) Investigar en la escuela: elementos para una enseñanza alternativa. DIADA, Sevilla.

CATALÁ, M.; CUBERO y otros (2002), Las ciencias en la escuela. Teoría y prácticas. Graó, Barcelona.

CLAXTON, G. (1994) Educar mentes curiosas: el reto de la ciencia en la escuela. Visor, Madrid.

CUBERO, R. (1989). Como trabajar con las ideas de los alumnos. Sevilla, Diada Editoras.

DE PUIG, IRENE Y ANGÉLICA SÁTIRO (2000). *Jugar a pensar: Recursos para aprender a pensar en educación infantil*, Barcelona, Octaedro (Recursos 27).



DELVAL, J. (1.985). Crecer y pensar, la construcción del conocimiento en la escuela. Laia, Barcelona.

DELVAL, J. (1.985). La escuela el niño y el desarrollo intelectual. MEC., Madrid.

DIEZ M.C. (1998). La oreja verde de la escuela. Trabajo por proyectos y vida cotidiana en la escuela infantil. Madrid. Ediciones de la Torre.

DRIVER R., GUESNE, E., TIBERGHEN, A. (1989). Ideas científicas en la infancia y en la adolescencia. Madrid: Morata/MEC

DRIVER, R. y otros (1989). Ideas científicas en la infancia y la adolescencia.MEC, Morata,Madrid..

FLOR, J.I. (1992). Recursos para la investigación en el aula. Diada, Sevilla.

GARCIA, J.E., GARCIA, FF. (1989). Aprender investigando. Diada, Sevilla.

GORDNER, H. (1993). Cómo Piensan los niños y cómo deberían de enseñar las escuelas. Paidós, Barcelona.

JIMÉNEZ ALEIXANDRE, M.P. y otros (2003). Enseñar ciencias. Graó, Barcelona

KAMII, C. (1983). El conocimiento físico en la educación preescolar. Siglo XXI. Madrid.

LAGUIA M.J. Y VIDAL C. (2001). Rincones de actividad en la escuela infantil.(0-6 años) Colección el lápiz. Barcelona. Graó.

MARÍN MARTÍNEZ, N. (2005). La enseñanza de las ciencias en educación infantil. Grupo Editorial Universitario.

OSBORNE, R. y FREYBER, P. (1991). El Aprendizaje de las Ciencias. Implicaciones de las ciencias de los alumnos. Narcea, Madrid.

PERALES y CAÑAL, P. (2000). Didáctica de las Ciencias Experimentales. Teoría y

Código Seguro de verificación:fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	22/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==	PÁGINA 10/13



fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==

práctica de la enseñanza de las Ciencias. Marfil.

PORLÁN, R. (1993). Constructivismo y Escuela. Diada, Sevilla.

PORLAN, R. y otros, (compiladores) (1988). Constructivismo y enseñanza de las ciencias. Diada, Sevilla.

POZO, I. y GÓMEZ (1999). Aprender y Enseñar Ciencias. Morata. Madrid.

REID, D.J. y HODSON, D. (1993). Ciencia para todos en Secundaria. Madrid: Narcea. SANMARTÍ, N. (2002). Didáctica de las ciencias en la ESO. Síntesis. Madrid.

SANMARTÍ N. (2007). Evaluar para aprender. Colección 10 ideas claves. Barcelona. Graó

SEGURA, D. y otros (1997). Actividades de investigación en la clase de ciencias. Diada, Sevilla.

TONUCCI, F. (1986). A los tres años se investiga. Hogar del libro. Barcelona.

TONUCCI, FRANCESCO (1993). Enseñar o aprender. La escuela como investigación 15 años después. Barcelona. Graó

TONUCCI, FRANCESCO (1995). "El niño y la ciencia", en *Con ojos de maestro*, Buenos Aires, Troquel, pp. 85-107

UNESCO (1978). Nuevo manual de la UNESCO para la enseñanza de las Ciencias. Edhasa, Barcelona.

VEGA S. (2006). Ciencias 0-3. Laboratorio de ciencias en la escuela infantil. Biblioteca de infantil. Graó: Barcelona.

VILÁ, BIBIANA (1999). "Los niños y la naturaleza", en 0 a 5. La educación en los primeros años, año II, núm. 17, Buenos Aires, Ediciones Novedades Educativas, pp. 20-35.



Bibliografía específica

Revistas sobre enseñanza de las ciencias

Revistas digitales de acceso libre y gratuito

Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias: <http://reuredc.uca.es>

Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias: <http://www.saum.uvigo.es/reec/Volumenes.htm>

Revistas en papel con versión digital por suscripción

Enseñanza de las Ciencias: <http://ensciencias.uab.es/>

Alambique: <http://alambique.grao.com/revistas/presentacion.asp?ID=4>

Educación Química: <http://depa.fquim.unam.mx/educquim/index.php>

Revistas en inglés

International Journal of Science Education: <http://www.tandf.co.uk/journals/tf/09500693.html>

Science Education: <http://www3.interscience.wiley.com/journal/32122/home?CRETRY=1&SRETRY=0>

Journal of Chemical Education: <http://jchemed.chem.wisc.edu/Journal/Issues/index.html>

Otras revistas

Aula de Innovación Educativa

Cuadernos de Pedagogías

Investigación en la Escuela.

Kikiriki

COMENTARIOS

Todas las asignaturas de los Grados impartidos en la Facultad de Ciencias de la Educación forman parte del Plan de Lenguas de Centro y podrán incluir actividades orientadas a mejorar la competencia idiomática de los estudiantes, según los planteamientos establecidos en el

Código Seguro de verificación: fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	22/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==	PÁGINA 12/13



fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==

mencionado Plan.

MECANISMOS DE CONTROL

Reuniones periódicas de los profesores con el coordinador de la asignatura para el seguimiento de la misma.

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.

Código Seguro de verificación: fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	22/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==	PÁGINA 13/13



fIV+1Xu6+/KEny8Bju0/SQ==