

**CENTRO UNIVERSITARIO SAGRADA FAMILIA**  
Centro universitario adscrito a la Universidad de Jaén

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA**  
**Enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza en Educación Infantil**

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

Módulo en el que se integra	APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS DE LA NATURALEZA, DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y DE LA MATEMÁTICA.		
Título de Grado del que forma parte	Grado en EDUCACIÓN INFANTIL		
Fecha de publicación del título en B.O.E.	B.O.E. nº 44, de 21 de febrero de 2011		
Créditos ECTS	Totales: 6	Teóricos: 3	Prácticos: 3
Carácter	Obligatoria		
Año académico	2023/2024		
Curso / cuatrimestre	3º curso /1º cuatrimestre		
Horario semanal de la asignatura	Aparece en la Web del Centro Universitario Sagrada Familia: <a href="https://magisterio.safa.edu/">https://magisterio.safa.edu/</a>		

**DATOS DEL PROFESORADO**

Profesora	Consuelo Burgos Bolós		
Área de conocimiento	Didáctica de las Ciencias Experimentales (Cód. 205)		
Teléfono:	953.796.102 (Ext. 86412)	E-mail:	cburgos@fundacionsafa.es
Página Web del profesor	<a href="https://magisterio.safa.edu/grado-en-educacion-infantil/profesorado-centro-universitario-sagrada-familia/">https://magisterio.safa.edu/grado-en-educacion-infantil/profesorado-centro-universitario-sagrada-familia/</a>		
Despacho	Departamento de Ciencias Experimentales y de la Matemática		
Dirección postal	Avda. Cristo Rey, nº 17. 23400-Úbeda (Jaén)		
Horario de atención al estudiante	Aparece en la Web del Centro Universitario Sagrada Familia: <a href="https://magisterio.safa.edu/">https://magisterio.safa.edu/</a>		

## JUSTIFICACIÓN

El centro de Educación Infantil debe ofrecer a los niños contextos de experiencias ricos y diversos de amplitud creciente, que estimulen su curiosidad y satisfagan su necesidad de actuar y experimentar. Debe favorecer su confianza en sí mismos y ofrecerles la seguridad suficiente para que se aventuren a explorar lo desconocido y ayudarles a resolver conflictos que se deriven de su relación con el medio.

Con la “Enseñanza de las Ciencias en Educación Infantil” se pretende que los futuros maestros tengan un conocimiento elemental de las Ciencias Experimentales y que conozcan recursos metodológicos y materiales que puedan utilizar en el aula.

## PRERREQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Ninguno en especial, aunque es conveniente tener cierta base de ciencias.

## COMPETENCIAS

CFDD1	Conocer los fundamentos científicos y tecnológicos del currículo de esta etapa, así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.
CFDD4	Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.
CFDD6	Conocer los momentos más sobresalientes de la historia de las ciencias y las técnicas y su trascendencia.
CFDD7	Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.
CFDD8	Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural a través de proyectos didácticos adecuados.
CFDD9	Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.
CB1	Poseer y comprender conocimientos en el área de estudio de la educación secundaria general, que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
CB2	Aplicar conocimientos y comprenderlos en su futura profesión y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
CB3	Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes del área de estudio para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
CB4	Capacidad de comunicar y transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB5	Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (OBJETIVOS DIDÁCTICOS)

**Resultado 01 (CFDD1):** Conocer en profundidad los saberes lógico-matemáticos, de ciencias sociales y de ciencias de la naturaleza del currículum escolar de Educación Infantil de manera que sean una herramienta para comprender la organización curricular misma, sus adecuados desarrollos en esta etapa educativa y las teorías que sustentan los aprendizajes lógico-matemáticos de este nivel.

**Resultado 04 (CFDD4):** Comprender la esencia de la metodología científica y ser capaz de promover la experimentación, habilidades y actitudes científicas en los alumnos de esta etapa educativa, tanto en el plano académico como en el cotidiano.

**Resultado 06 (CFDD6):** Demostrar conocimiento detallado de los saberes sobre la historia de las ciencias y las técnicas y su trascendencia.

**Resultado 07 (CFDD7):** Elaborar rigurosamente propuestas didácticas integrando ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.

**Resultado 08 (CFDD8):** Elaborar meticulosamente proyectos didácticos adecuados para promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural a través de proyectos didácticos adecuados.

**Resultado 09 (CFDD9):** Incorporar las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los conocimientos de ciencias de la naturaleza, facilitando la familiarización de los alumnos con este tipo de tecnologías.

## CONTENIDOS (BLOQUES TEMÁTICOS)

**BLOQUE TEMÁTICO 1:** Aproximación al concepto de Didáctica de las Ciencias Experimentales.

- 1.1: Ciencia y procesos científicos.
- 1.2: Modelos y metodología de enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza.

**BLOQUE TEMÁTICO 2:** Fundamentos y elaboración del currículum de Ciencias de la Naturaleza.

- 2.1: La presencia de las Ciencias de la Naturaleza en el currículum vigente en Educación Infantil.
- 2.2: Elementos nucleares del currículum. La planificación didáctica de las Ciencias de la Naturaleza en la etapa educativa de 0 a 6 años de edad.
- 2.3: Análisis de libros de texto y otras publicaciones relativas a “El conocimiento del Medio Natural” en Ed. Infantil.

**BLOQUE TEMÁTICO 3:** La trasposición didáctica: del saber científico al saber escolar.

- 3.1: La materia y sus propiedades. Trasposición didáctica de estos conceptos.
- 3.2: El universo y el planeta Tierra. Problemas que plantea la trasposición didáctica de estos conceptos.
- 3.3: Los seres vivos y su trasposición didáctica.
- 3.4: Propuestas de estrategias didácticas en la enseñanza de conceptos de ciencias de la naturaleza adaptados a la edad infantil (0-6 años).

Los contenidos y competencias de esta asignatura integran en su seno los siguientes **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**:

- **ODS 3.** Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
- **ODS 4.** Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
- **ODS 5.** Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas
- **ODS 12.** Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
- **ODS 15.** Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad
- **ODS 16.** Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas.

PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS							
SEMANAS	BLOQUE	Teórico-prácticas	Trabajo en grupo	Tutorías colectivas	Trabajo autónomo	Exámenes	Observaciones
1ª	1	2	1		6		
2ª	1	2	1		6		
3ª	1	2	1		6		
4ª	1	2	1	1	6		
5ª	2	1	2		8		
6ª	2	1	2		8		
7ª	2	1	2		8		
8ª	2	1	2		7		
9ª	2	1	2	1	6		
10ª	3	2	1		8		
11ª	3	2	1		8		
12ª	3	1	2		8		
13ª	3	1	2		7		Exposiciones
14ª	3	1	2		6		Exposiciones
15ª				4	6		Exposiciones y dudas
Período de exámenes						2	
<b>TOTALES</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>104</b>	<b>2</b>	

Nota: El cronograma, al ser una planificación "a priori" se podrá modificar sin disminución del número de horas, en función del grupo y del desarrollo de la asignatura.

## METODOLOGÍA

La metodología que se desarrollará a lo largo de la asignatura estará orientada a favorecer la máxima participación posible del alumnado en forma de actividades orales y escritas, individuales o grupales, debates, exposiciones, tutorías individualizadas y grupales.

Se planificarán sesiones de tutoría voluntaria donde los estudiantes pueden plantear todas aquellas cuestiones o dudas relacionadas con cualquier aspecto de la asignatura.

Las clases expositivas consistirán básicamente en explicaciones impartidas por la profesora, dedicadas a la presentación del marco teórico, conceptual y metodológico de la asignatura.

Las clases prácticas procurarán una mayor implicación del alumnado mediante el desarrollo de una metodología docente centrada en el/la estudiante y basada en el estudio de casos, el análisis de proyectos y la resolución de problemas, así como en el Aprendizaje-Servicio, pudiendo el alumnado salir del aula para su realización. Todas las tareas del alumnado (estudio, trabajos, uso de ordenador, proyectos, lecturas, exposiciones, ejercicios y prácticas) serán orientadas por la profesora tanto en el aula como en las sesiones de tutoría. Asimismo, durante el presente curso, se trabajará en un proyecto interdisciplinar con el área de didáctica de la educación musical.

**RECURSOS:** Los recursos e infraestructuras serán herramientas tecnológicas pertenecientes a la plataforma virtual específica de Google. Así como las conexiones y dispositivos propios del profesorado y del estudiante. En cuanto a materiales, se utilizarán presentaciones como Microsoft PowerPoint, flipped classroom, foros asincrónicos y videoconferencias sincrónicas o asincrónicas entre otras.

<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>				
<b>Actividad</b>	<b>ECTS</b>	<b>Horas presenciales</b>	<b>Horas trabajo autónomo</b>	<b>Competencias (Códigos)</b>
Clases expositivas en gran grupo: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actividades introductorias</li> <li>▪ Lecciones magistrales</li> <li>▪ Conferencias y seminarios</li> <li>▪ Debates y discusión</li> <li>▪ Visitas y salidas</li> <li>▪ Presentaciones y exposiciones</li> </ul>	2.7	20	47.5	05 CFDD1, CFDD4, CFDD6, CFDD7, CFDD8, CFDD9
Clases en grupos de prácticas: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas</li> <li>▪ Trabajo en grupo</li> <li>▪ Análisis crítico de artículos</li> </ul>	2.7	20	47.5	CFDD4, CFDD6, CFDD7, CFDD8, CFDD9
Tutorías colectivas e individuales. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Supervisión presencial y/o virtual de trabajos dirigidos</li> <li>▪ Aclaración de dudas (virtual y presencial).</li> <li>▪ Comentarios de trabajos (virtual y presencial)</li> </ul>	0.6	6	9	CFDD4, CFDD6, CFDD7, CFDD8, CFDD9
<b>TOTALES</b>	<b>6</b>	<b>46</b>	<b>104</b>	<b>150</b>

<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>Escenario multimodal o mixto: Grupos con número de estudiantes por encima del aforo limitado en el aula.</b>		
Actividades Formativas	Formato (presencial/ <i>online</i> )*	Metodología Docente Descripción
<p><b>Clases expositivas en gran grupo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actividades introductorias</li> <li>▪ Lecciones magistrales</li> <li>▪ Conferencias</li> </ul>	Online	<p>En el ámbito de la teoría, las clases adquieren dos modalidades complementarias, en unas ocasiones se desarrollarán clases y resolución de dudas, mediante videoconferencias, en línea, docencia sincrónica; en otras ocasiones, se utilizan metodologías asincrónicas: foros para resolver dudas y formular preguntas. Se realizarán presentaciones que podrán ser de power point, flipped classroom y material complementario. Comunicación constante con los alumnos y envíos simultáneos de correos generalizados, utilizando la plataforma y distintas herramientas tecnológicas. También podrán haber clases presenciales, en este caso con rotación periódica de estudiantes.</p>
<p><b>Clases en grupos de prácticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas</li> <li>▪ Seminarios</li> <li>▪ Debates, foros.</li> <li>▪ Presentaciones/exposiciones</li> </ul>	Presencial hasta el 50%	<p>Cada alumno asistirá hasta la mitad de sesiones presenciales y el resto de sesiones online (síncronas y asíncronas). Presentaciones de los alumnos que podrán ser en Flipgrid. <b>Rotación periódica de estudiantes.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tutorías colectivas e individuales.</li> <li>▪ Supervisión presencial y/o virtual de trabajos dirigidos</li> <li>▪ Aclaración de dudas (virtual y presencial).</li> <li>▪ Comentarios de trabajos (virtual y presencial)</li> </ul>	Presencial+ <i>Online</i>	<p>Algunas sesiones de tutorías se realizarán de forma presencial y otras online (síncrona y asíncrona).</p>

\*En el escenario multimodal, indicar el grado de presencialidad en el aula/laboratorio en cada caso (por porcentaje).

ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Escenario multimodal o mixto. Grupos con número de estudiantes por debajo del aforo limitado en el aula.		
Actividades Formativas	Formato (presencial/ <i>online</i> )*	Metodología Docente Descripción
Clases expositivas en gran grupo: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actividades introductorias</li> <li>▪ Lecciones magistrales</li> <li>▪ Conferencias</li> </ul>	Presencial al 100%	En el ámbito de la teoría, las clases adquieren dos modalidades complementarias, en unas ocasiones se desarrollarán clases y resolución de dudas, mediante videoconferencias, en línea, docencia sincrónica; en otras ocasiones, se utilizan metodologías asincrónicas: foros para resolver dudas y formular preguntas. Se realizarán presentaciones de power point adicional, flipped classroom y material complementario. Comunicación constante con los alumnos y envíos simultáneos de correos generalizados, utilizando la plataforma, herramientas tecnológicas de Google. También podrán haber clases presenciales.
Clases en grupos de prácticas: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas</li> <li>▪ Seminarios</li> <li>▪ Debates, foros.</li> <li>▪ Presentaciones/exposiciones</li> </ul>	Presencial al 100%	Cada alumno asistirá hasta la mitad de sesiones presenciales y el resto de sesiones online (síncronas y asíncronas). Presentaciones de los alumnos que podrán ser en Flipgrid. <b>Rotación periódica de estudiantes.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tutorías colectivas e individuales.</li> <li>▪ Supervisión presencial y/o virtual de trabajos dirigidos</li> <li>▪ Aclaración de dudas (virtual y presencial).</li> <li>▪ Comentarios de trabajos (virtual y presencial)</li> </ul>	Presencial+ <i>online</i>	Algunas sesiones de tutorías se realizarán de forma presencial y otras online (síncrona y asíncrona).

\*En el escenario multimodal, indicar el grado de presencialidad en el aula/laboratorio en cada caso (por porcentaje).

<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b> Escenario no presencial		
Actividades Formativas	Formato (presencial/ <i>online</i> )	Metodología Docente Descripción
Clases expositivas en gran grupo: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actividades introductorias</li> <li>▪ Lecciones magistrales</li> <li>▪ Conferencias</li> </ul>	No presencial	En el ámbito de la teoría, las clases y resolución de dudas, se harán mediante videoconferencias, en línea, docencia sincrónica; y en otras ocasiones, se utilizan metodologías asincrónicas: foros para resolver dudas y formular preguntas. Se realizarán presentaciones de power point adicional, flipped classroom y material complementario. Comunicación constante con los alumnos y envíos simultáneos de correos generalizados, utilizando la plataforma y herramientas tecnológicas de Google.
Clases en grupos de prácticas: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas</li> <li>▪ Seminarios</li> <li>▪ Debates, foros.</li> <li>▪ Presentaciones/exposiciones</li> </ul>	No presencial	Las sesiones online podrán ser síncronas y asíncronas. Presentaciones de los alumnos podrán ser en Flipgrid.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tutorías colectivas e individuales.</li> <li>▪ Supervisión presencial y/o virtual de trabajos dirigidos</li> <li>▪ Aclaración de dudas (virtual y presencial).</li> <li>▪ Comentarios de trabajos (virtual y presencial)</li> </ul>	No presencial	Todas las sesiones de tutorización serán online (síncrona y asíncrona).

<b>EVALUACIÓN</b>				
Aspecto	Prueba de evaluación	Formato (presencial/ <i>online</i> síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN	Notas de clase del profesor, observación sistemática	Presencial/Online síncrono o asíncrono	Actitud, interés y participación Calidad de las intervenciones. Listado de alumnos	20%



CONCEPTOS DE LA MATERIA	Examen	Examen presencial u online	Rigor y corrección formal de las respuestas	40%
REALIZACIÓN DE TRABAJOS	Elaboración de un proyecto de trabajo.  Otras tareas por bloques temáticos.	Presentación y defensa del proyecto de trabajo de forma presencial u online asíncrona.  Presentación del resto de tareas solicitadas presencial u online.	Calidad de los trabajos individual y grupales presentados en relación con las prácticas o el análisis de bibliografía	40%

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el RD 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial.

**Nota aclaratoria:** Para conseguir la suma de los distintos apartados de los que consta la evaluación continua, el alumno deberá conseguir al menos el 45 % de su valor en cada uno de ellos. Respecto al 40% del apartado de realización de trabajos, el 30% corresponderá a la elaboración y presentación de una secuencia didáctica (PT, UDI...) y el otro 10% a los trabajos tanto individuales como en grupo. La realización de los trabajos prácticos es obligatoria para obtener el 100% de la calificación final.

Para la convocatoria extraordinaria se aplicará el mismo sistema de evaluación que en la ordinaria.

#### **Procedimiento de evaluación por prueba única.**

Para garantizar el cumplimiento del Reglamento de régimen académico y de evaluación del alumno de la Universidad de Jaén, aprobado en Consejo de Gobierno nº 33, de 21/11/2013 y modificado en Consejo de Gobierno nº 43, de 1 de julio de 2014, al margen del sistema de evaluación descrito, los alumnos podrán acogerse al procedimiento de prueba única, siendo esta una evaluación efectuada mediante un examen realizado dentro del calendario previsto para las pruebas finales.

Para acogerse a este procedimiento de evaluación, el alumnado deberá solicitar al profesor de la asignatura el cambio de procedimiento de evaluación, que deberá estar justificado por enfermedad prolongada o accidente del alumno/a, incorporación o desempeño de un puesto de trabajo en un horario incompatible con las enseñanzas de Grado o Máster, nacimiento de un hijo/a o atenciones hospitalarias familiares, tal y como se establece en el artículo 13 "Procedimientos de evaluación" del citado Reglamento de régimen académico y de evaluación.

Se programarán tutorías por la tarde para facilitar la preparación de la asignatura y resolver dudas a los alumnos que se evalúen por este procedimiento.

## CLÁUSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS (evaluación online y grabación de clases)

**Responsable del tratamiento:** Centro Universitario Sagrada Familia, adscrita a la Universidad de Jaén, Avda. Cristo Rey, 17, 23400 Úbeda (Jaén)

**Delegado de Protección de Datos:** [lopd@safa.edu](mailto:lopd@safa.edu)

**Finalidad:** Conforme a la Ley de Universidades y demás legislación estatal y autonómica vigente, realizar los exámenes correspondientes a las asignaturas en las que el alumno o alumna se encuentre matriculado. Con el fin de evitar fraudes en la realización del mismo, el examen se realizará en la modalidad de videollamada, pudiendo el personal de la Universidad de Jaén contratar la imagen de la persona que está realizando la prueba de evaluación con los archivos fotográficos del alumno en el momento de la matrícula. Igualmente, con la finalidad de dotar a la prueba de evaluación de contenido probatorio de cara a revisiones o impugnaciones de la misma, de acuerdo con la normativa vigente, la prueba de evaluación será grabada.

**Legitimación:** cumplimiento de obligaciones legales (Ley de Universidades) y demás normativa estatal y autonómica vigente.

**Destinatarios:** prestadores de servicios titulares de las plataformas en las que se realicen las pruebas con los que la Universidad de Jaén tiene suscritos los correspondientes contratos de acceso a datos.

**Plazos de conservación:** los establecidos en la normativa aplicable. En el supuesto en concreto de las grabaciones de los exámenes, mientras no estén cerradas las actas definitivas y la prueba de evaluación pueda ser revisada o impugnada.

**Derechos:** puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, supresión, limitación y portabilidad remitiendo un escrito a la dirección postal o electrónica indicada anteriormente. En el supuesto que considere que sus derechos han sido vulnerados, puede presentar una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía [www.ctpdandalucia.es](http://www.ctpdandalucia.es)

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- ASTON, T. (2017) "Experimentamos con la ciencia". Madrid. Ediciones Narcea.
- FERNÁNDEZ, R. Y BRAVO, M. (2015). Las ciencias de la naturaleza en la Educación Infantil. El ensayo, la sorpresa y los experimentos se asoman a las aulas. Madrid: Pirámide.
- GARRIDO ROMERO, J.M. Y GALDÓN DELGADO, M. (2003): *Ciencias de la Naturaleza y su didáctica*. Granada. Grupo Editorial Universitario.
- GARRIDO, J.M., PERALES, F.J. Y GALDÓN, M. (2008): *Ciencias para Educadores*. Pearson Educación.
- GONZÁLEZ, D., ORTA, S., PINCHUK, L. SARGORODSCHI, A. TABAKMAN, S. (2009): *Ciencias y Tecnologías para niños investigadores*. CEP.
- HARLEN, W. (2007). *Enseñanza y aprendizaje de las Ciencias*. Ed. Morata.

- JIMÉNEZ ALEIXANDRE, M.P. (Coord.) et al. (2003): Enseñar Ciencias. Graó.
- MARIN MARTÍNEZ, N. (2005) *La enseñanza de las ciencias en Educación Infantil*. Grupo Editorial Universitario.
- QUIJANO, R. (2016). *Enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza en Educación Infantil*. Pirámide.
- SUGRAÑES, E. Y OTROS (2012). "Observar para interpretar. Actividades de vida cotidiana para la educación infantil 2-6". Graó.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- ALGÁS, P. y col. (2010): "*Los proyectos de trabajo en el aula. Reflexiones y experiencias prácticas*". Graó.
- ALONSO, L. y BLÁZQUEZ, F. (2012). "El docente de educación virtual. Guía básica" Ediciones Narcea.
- CHARD, S., KOGAN, Y. Y CASTILLO, C. (2019) *El aprendizaje por proyectos en educación Infantil y Primaria*". Morata.
- CHICHARRO LÓPEZ, J. (2004): "*Proyectos de trabajo en educación infantil*". *Aula de Encuentro* 8, 15-33.
- GUN, J. (2005). "*Talleres de Ciencia para la Educación Infantil*". Editorial de la Infancia.
- HERNÁNDEZ, F, Y VENTURA, M. (1998) (7ª ed.): *La organización del currículum por proyectos de trabajo*. Graó
- IZQUIERDO, M. coord. Grupo de trabajo Kimeia. (2012) "*Química en Infantil y Primaria. Una nueva mirada*". Graó
- MAJÓ, F. Y BAQUERÓ, M. (2014). "Los proyectos interdisciplinarios. 8 ideas clave". Graó.
- MARTIN GARCIA, X. (2006): "Investigar y aprender. Cómo organizar un proyecto". Cuadernos de Educación 52.
- VEGA, S.(2006). . (2006): "Ciencia 0-3. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil". Graó

## LEGISLACIÓN

- *Real Decreto 1630/2006 por el que se establecen las enseñanzas mínimas de segundo ciclo de la educación infantil (BOE 4-1-2007).*
- *DECRETO 428/2008, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Infantil en Andalucía (BOJA 19-8-2008).*
- *ORDEN de 5 de agosto de 2008, por la que se desarrolla el Currículo correspondiente a la Educación Infantil en Andalucía (BOJA 26-8-2008).*
- *ORDEN de 29 de diciembre de 2008, por la que se establece la ordenación de la evaluación en la Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 23-1-2009).*
- *DECRETO 149/2009, de 12 de mayo, por el que se regulan los centros que imparten el primer ciclo de la educación infantil (BOJA 15-5-2009).*

## REVISTAS

- CUADERNOS DE PEDAGOGÍA
- AULA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA
- ALAMBIQUE
- ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS
- INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE EDUCATION
- INNOVACIÓN EDUCATIVA: El ABP como alternativa metodológica en el modelo de educación competencial del siglo XXI (monográfico)
- JOURNAL OF SCIENCE EDUCATION
- REVISTA EUREKA SOBRE ENSEÑANZA Y DIVULGACIÓN DE LAS CIENCIAS

## DIRECCIONES DE INTERNET RECOMENDADAS

- <http://www.eduteca.es>
- <http://www.cnice.mec.es>
- <http://www.jclick.es>
- <http://www.profes.net>
- <http://www.experiencia.com/>

ANEXO I

CORRELACIÓN COMPETENCIAS-OBJETIVOS PEDAGÓGICOS GENERALES (P.E.I.)*	
Competencias	Objetivos Pedagógicos Generales del P.E.I.
CFDD1 Conocer los fundamentos científicos y tecnológicos del currículo de esta etapa, así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes	<p>1.1 Conocer, comprender y analizar con profundidad, para su valoración y aplicación críticas, <b>las disposiciones legales</b> sobre la educación y el sistema educativo.</p> <p>1.2 Conocer los conceptos y procedimientos que definen la <b>estructura lógica de cada disciplina</b> como ayuda para la construcción de modelos de análisis integral e interpretación integradora de la realidad escolar y del proceso educativo y como instrumentos de intervención autónoma y crítica en la escuela y en la educación.</p> <p>2.2 Desarrollar la <b>capacidad de comunicación</b> de mensajes diversos utilizando el lenguaje o lenguajes y los recursos apropiados al tipo de mensaje y al contexto en el que se produce</p>
CFDD4 Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.	<p>2.3 Desarrollar la capacidad de <b>formular y resolver problemas.</b></p> <p>2.5 Desarrollar la capacidad de <b>aprender a aprender</b> de forma individual y en equipo a través de una metodología investigadora. Es decir: seleccionar información, relacionar causas y consecuencias, reestructurar, valorar, evaluar, relativizar, objetivar, inferir conclusiones, etc.</p> <p>3.2 Desarrollar actitudes relacionadas con las destrezas cognitivas, con el trabajo en equipo y con el aprendizaje autónomo: <b>actitud investigadora</b> (capacidad de buscar, seleccionar y formular problemas, capacidad de asombro, capacidad de experimentar, etc.).</p>
CFDD6 Conocer los momentos más sobresalientes de la historia de las ciencias y las técnicas y su trascendencia.	<p>1.2 Conocer los conceptos y procedimientos que definen la <b>estructura lógica de cada disciplina</b> como ayuda para la construcción de modelos de análisis integral e interpretación integradora de la realidad escolar y del proceso educativo y como instrumentos de intervención autónoma y crítica en la escuela y en la educación.</p> <p>3.1 Sentir entusiasmo por una <b>enseñanza creativa e innovadora</b> con una actitud de necesidad hacia la <b>formación permanente</b></p>
CFDD7 Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.	<p>2.6 Elaborar, aplicar y evaluar, de forma creativa, el mayor número posible de <b>recursos didácticos</b> de acuerdo con los principios del <b>aprendizaje significativo</b> y de las orientaciones metodológicas de cada área.</p>

CFDD8	Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural a través de proyectos didácticos adecuados.	3.2	Desarrollar actitudes relacionadas con las destrezas cognitivas, con el trabajo en equipo y con el aprendizaje autónomo: <b>actitud investigadora</b> (capacidad de buscar, seleccionar y formular problemas, capacidad de asombro, capacidad de experimentar, etc.).
		3.3	Desarrollar una actitud crítica y autocrítica.
CFDD9	Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.	2.2	Desarrollar la <b>capacidad de comunicación</b> de mensajes diversos utilizando el lenguaje o lenguajes y los recursos apropiados al tipo de mensaje y al contexto en el que se produce.
<p>(*) El <b>P.E.I.</b> es la sigla del <b>Proyecto Educativo Integrado de la Escuela Universitaria de Magisterio Sagrada Familia</b>. En él se definen las notas de identidad de la Escuela Universitaria de Magisterio Sagrada Familia de Úbeda, estableciendo el marco de referencia global y los planteamientos educativos de carácter general que definen y distinguen a este centro universitario. El documento fue publicado por la Universidad de Jaén en el año 2007 (ISBN: 978-84-8439-347-4).</p>			

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL P.E.I.

1. Competencias cognitivas (pensamiento reflexivo, pensamiento lógico, pensamiento crítico, pensamiento deliberativo y pensamiento creativo).
2. Competencias lingüísticas (comunicación oral y escrita).
3. Competencias individuales (auto-motivación, resistencia y adaptación al entorno, sentido ético).
4. Competencias sociales (diversidad y multiculturalidad, tratamiento de conflictos, comunicación interpersonal, trabajo en equipo).
5. Competencias organizativas (planificación de procesos de E-A, selección y preparación de contenidos curriculares, diseño y organización de actividades educativas).
6. Competencias emprendedoras (orientación al logro).