

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

(curso 2023/24)

<b>Titulación</b>	<b>DOBLE GRADO MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL - PEDAGOGÍA (2020)</b>
<b>Plan de Estudios</b>	GRADO MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL: ORDEN ECI/3854/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Infantil (BOE 29/12/2007). GRADO PEDAGOGÍA: Resolución de 7 de junio de 2010 (BOE núm. 157 de 29 de junio de 2010)

<b>Asignatura</b>	CONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL	<b>Créditos ECTS</b>	6
<b>Código</b>	901442	<b>Idioma</b>	Español
<b>Carácter</b>	Obligatoria	<b>Curso</b>	2º
<b>Módulo</b>	Didáctico Disciplinar		
<b>Materia</b>	Aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza, de las Ciencias Sociales y de la Matemática		

EQUIPO DOCENTE		
Profesor	Email	URL
GEMMA VILLUENDAS JIMÉNEZ		

### 1.- PRESENTACION

El propósito de la programación de esta asignatura, que pertenece al módulo didáctico disciplinar, es capacitar al alumnado del Doble Grado de Maestro en Educación Infantil y Pedagogía, para que, mediante el conocimiento de los elementos más significativos del entorno natural que nos rodea y utilizando las fases del método científico, puedan afrontar con interés, ilusión y eficacia el desarrollo del currículo del área del Conocimiento Medio Natural en las etapas de la Educación Infantil.

### 2.-COMPETENCIAS

<b>Generales</b>	CG13. Diseñar estrategias didácticas adecuadas a la naturaleza del ámbito científico concreto, partiendo del currículo de Infantil, para las áreas de Ciencias Experimentales, Ciencias Sociales, Matemáticas, Lengua, Musical Plástica y Visual y Educación Física.
------------------	--

<b>Transversales</b>	<p>CT1. Conocer la dimensión social y educativa de la interacción con los iguales y saber promover la participación en actividades colectivas, el trabajo cooperativo y la responsabilidad individual.</p> <p>CT2. Promover acciones de educación en valores orientadas a la preparación de una ciudadanía activa y democrática.</p> <p>CT4. Dominar estrategias de comunicación interpersonal en distintos contextos sociales y educativos.</p> <p>CT7. Valorar la importancia del trabajo en equipo y adquirir destrezas para trabajar de manera interdisciplinar dentro y fuera de las organizaciones, desde la planificación, el diseño, la intervención y la evaluación de diferentes programas o cualquier otra intervención que lo precisen.</p> <p>CT10. Conocer y utilizar las estrategias de comunicación oral y escrita y el uso de las TIC en el desarrollo profesional.</p> <p>CT11. Adquirir un sentido ético de la profesión.</p> <p>CT13. Adquirir la capacidad de trabajo independiente, impulsando la organización y favoreciendo el aprendizaje autónomo.</p> <p>CT15. Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.</p> <p>CT16. Fomentar la educación democrática de la ciudadanía y la práctica del pensamiento social crítico.</p>
<b>Módulo</b>	<p>CM13.1 Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza, de las Ciencias Sociales y de la Matemática.</p> <p>CM13.2 Aplicar distintas estrategias metodológicas y recursos educativos adecuados a las diferentes áreas del conocimiento en Ciencias de la Naturaleza, de las Ciencias Sociales y de la Matemática adecuadas a la Educación Infantil.</p>
<b>Materia</b>	<p>CM13.1.1 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.</p> <p>CM13.1.2 Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.</p> <p>CM13.1.6 Conocer los momentos más sobresalientes de la historia de las ciencias y las técnicas y su trascendencia.</p> <p>CM13.2.1 Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.</p> <p>CM13.2.2 Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural a través de proyectos didácticos adecuados.</p> <p>CM13.2.3 Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a esta área.</p>

### 3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al superar la asignatura se espera que el alumnado:

- Adquiera una riqueza de recursos pedagógico-didácticos que permitan afrontar con soltura el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área del conocimiento del medio natural.
- Conozca la metodología y la naturaleza de las Ciencias de la Naturaleza.
- Reconozca y adquiera destrezas en la aplicación de los procedimientos de la metodología científica, en particular la observación, planteamiento de problemas y emisión de hipótesis.
- Conozca algunos de los fenómenos naturales más comunes y las leyes que los explican.
- Enriquezca el interés y la curiosidad por los fenómenos naturales, planteando interrogantes y proporcionando los medios para experimentar y llegar a conclusiones verdaderas.
- Sepa utilizar las herramientas digitales oportunas y óptimas en cada momento.
- Conozca fenómenos científicos que conforman la realidad del alumnado de Educación Infantil.
- Cultive una actitud de respeto y compromiso con el medioambiente.
- Cultive actitudes muy propias del hacer científico como la curiosidad, el rigor, la honestidad, el respeto, la actitud crítica, la paciencia, la constancia, etc.
- Sepa despertar el interés por la Naturaleza y los fenómenos naturales en otras personas.

- Sea capaz de comunicar adecuadamente resultados e información científica.

#### 4.- CONTENIDOS

UNIDAD 1. Conocimiento científico de la Naturaleza. Curiosidad, experimentación y conocimiento científico en Infantil.

UNIDAD 2. La Tierra y el Universo. Fenómenos astronómicos.

UNIDAD 3. Vida en la Tierra. Ecosistemas. Animales y plantas de nuestro medio ambiente.

UNIDAD 4. Materia: naturaleza discreta, estados de agregación y cambios entre ellos. Experimentación con materiales.

UNIDAD 5. Cuidar el medio ambiente. Consumo responsable.

UNIDAD 6. Didáctica de las ciencias experimentales en Educación Infantil.

#### 5.- METODOLOGÍA DOCENTE

Se promoverá el aprendizaje autónomo y centrado en el alumno/a, teniendo en cuenta sus conocimientos previos para favorecer un aprendizaje significativo, integrado y funcional. Se promoverá el desarrollo de su competencia científica a través de situaciones de aprendizaje significativas.

En el aula se trabajarán los contenidos y el desarrollo de las competencias asociadas a esta asignatura mediante metodologías activas y técnicas de pensamiento.

Se emplearán herramientas de visibilización del proceso de aprendizaje así como de sus resultados, como el portfolio, para favorecer el desarrollo de la metacognición del alumno/a y proporcionarle simultáneamente un recurso para mejorar su proceso formativo sacándole el máximo provecho.

Se promoverá el desarrollo de actividades interdisciplinares buscando el conocimiento holístico e integral del mundo.

Se favorecerá el contacto directo con la Naturaleza y/o fenómenos naturales.

Para el trabajo y estudio de los contenidos de la asignatura se empleará Science Bits cuando la profesora así lo considere.

#### 5.1.- Actividades formativas

ACTIVIDAD/ TIPOLOGÍA	DESCRIPCIÓN GENERAL	COMPETENCIAS ASOCIADAS	ECTS <sup>1</sup> (horas)
Exposición (presencial)	Exposición de los contenidos mediante presentación del profesor de los aspectos esenciales de las materias.	CM13.1.1; CM 13.1.2; CM 13.1.3; CM 13.1.4; CM 13.1.5; CM 13.1.6	10% de la carga del módulo 75h/ECTS
Actividades prácticas (presencial)	Clases prácticas en el aula, laboratorio o seminario, individuales o en pequeño grupo, para la realización de actividades y resolución de problemas propuestos por el profesor.	CM 13.1.2	15% de la carga del módulo 112,5h/ECTS

<sup>1</sup> Conforme el reparto de créditos ECTS que aparece en la memoria verificada en la materia a la que pertenece esta asignatura.

Tutorías (presencial)	Tutorías iniciales de proceso y finales para el seguimiento de los logros de aprendizaje	CM13.1.1; CM 13.1.2; CM 13.1.3; CM 13.1.4; CM 13.1.5; CM 13.1.6; CM 13.2.1; CM 13.2.2	2,5% de la carga del módulo 18,75h/ECTS
Trabajos tutelados (no presencial)	Trabajo de campo y realización de proyectos tutelados individuales o en pequeño grupo	CM 13.2.1; CM 13.2.2	10% de la carga del módulo 75h/ECTS
Estudio independiente (no presencial)	Trabajo independiente del alumno para la consulta de bibliografía y el estudio de los contenidos de las materias	CM13.1.1; CM 13.1.2; CM 13.1.3; CM 13.1.4; CM 13.1.5; CM 13.1.6	60% de la carga del módulo 450h/ECTS
Campus Virtual (no presencial)	Utilización de las Tic para favorecer el aprendizaje, como instrumento de consulta, tutoría online y foro de trabajo.	CM 13.2.3	2,5% de la carga del módulo 18,75h/ECTS

## 6.- EVALUACIÓN

### 6.1. Criterios de Evaluación

Con el objetivo de constatar la adquisición de las competencias descritas, se emplean técnicas de evaluación variadas. Para obtener la nota final aprobada, es necesario alcanzar al menos el 50% de la puntuación máxima en cada una de ellas.

Se tendrá en cuenta la asistencia regular del estudiante (no menos del 75%) para la calificación, tanto en primera como en 2ª convocatoria, de las técnicas de evaluación que requieran presencialidad.

Es decir, aquellas técnicas que evalúan competencias como destrezas de trabajo en equipo, estrategias de comunicación interpersonal y oral, en otras, requieren la participación activa del estudiante en el desarrollo de las clases. Además, por su propio carácter (trabajos y casos prácticos grupales, exposiciones, debates...) no pueden ser realizadas en otro momento ni sustituidas por otras.

El profesor, en el desarrollo de su docencia, podrá incluir requisitos de evaluación para las diferentes técnicas que se detallarán en las plantillas o rúbricas de evaluación pertinentes.

#### CRITERIOS COMUNES DE CORRECCIÓN

Penalización del plagio o intentos de engaño en las técnicas de evaluación, suponiendo la pérdida de la convocatoria. El docente estimará si precisa aplicar técnicas complementarias en caso de detectarlo.

Realización y entrega en fecha y forma establecida las actividades y trabajos encomendados.

Para la cita y referencia de fuentes de información de los trabajos académicos, el alumnado debe seguir las recomendaciones de las normas APA 7º Ed.

Ortografía en los trabajos académicos y en las pruebas escritas: Entendemos que el alumnado universitario tiene asumidas las capacidades lingüísticas en relación a la expresión oral y escrita. Por tanto, es primordial y obligatorio la corrección ortográfica (ortografía, acentuación y puntuación), gramatical y léxica en los trabajos y exámenes realizados como condición imprescindible para superar la asignatura.

En los criterios de evaluación, se atenderán las indicaciones que el SQUAE haga llegar al profesorado del alumnado con Necesidad Específica de Apoyo Educativo

Los errores ortográficos y de expresión escrita supondrán una penalización en la nota de hasta un 10%.

En la presentación de actividades y trabajos se valorará:

- rigor en el manejo de los contenidos de la asignatura;
- exposición clara, buena comunicación verbal y/o escrita;
- presencia activa y participación respetuosa hacia el resto del alumnado y el profesorado;
- contextualización de los conceptos estudiados y reconocimiento de sus manifestaciones en la vida diaria;
- estética cuidada, presentación limpia y ordenada, tanto en los trabajos escritos como en las exposiciones orales;
- capacidad crítica y de reflexión fundamentada en el conocimiento;
- mantener una actitud valorativa, crítica y comprometida hacia las cuestiones científicas y tecnológicas de actualidad, uso y degradación del medioambiente;
- correcto uso de las herramientas tecnológicas orientado a lograr objetivos concretos;
- relación de conceptos y uso de recursos propios de otras ramas del saber de forma pertinente, fomentando la interdisciplinariedad;
- creatividad;
- puntualidad y adecuación a la forma y canal de entrega requeridos en los trabajos;
- presentar y comentar noticias relacionadas con el mundo científico.
- participación activa en los proyectos de clase.

En caso de que la media ponderada de la asignatura sea superior a 4,9 pero el/la alumno/a no alcance el 5 en alguna de las técnicas de evaluación y por lo tanto tenga suspensa la asignatura, se le asignará el valor numérico de 4 a su calificación.

#### ALUMNOS DE SEGUNDAS Y SUCESIVAS MATRÍCULAS

Para el alumnado de segundas y sucesivas matrículas se tendrán en cuenta los criterios generales de evaluación.

El alumnado de segunda o ulteriores matrículas, tiene dos opciones:

- Puede asistir a clase de forma regular y optar a ser evaluados con las mismas técnicas de evaluación que el de primera matrícula.
- O bien optar por la evaluación no presencial. En este caso el alumnado deberá realizar una prueba escrita, que supondrá el 60% de la nota, y entregar un trabajo de investigación a determinar por la profesora, que supondrá el 40% restante de la nota final.

Es imprescindible, en cualquiera de las dos modalidades, que el alumnado que se encuentre en estas circunstancias se ponga en contacto con la profesora responsable de la asignatura al comienzo de curso.

## 6.2. Técnicas de Evaluación

TÉCNICA	TIPO DE PRUEBA	PONDERACIÓN
Pruebas escritas	Prueba escrita al final del semestre que podrá incluir: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preguntas a desarrollar.</li> <li>- Cuestiones tipo test, en este caso las respuestas incorrectas descuentan en la puntuación.</li> <li>- A partir de imágenes determinar las partes que la forman.</li> <li>- Preguntas relacionadas con las prácticas de laboratorio y de los procedimientos en general.</li> <li>- Preguntas con múltiples respuestas en las que se valorará los argumentos que se hayan esgrimido en las respuestas.</li> <li>- Cuestiones de didáctica.</li> </ul> Será necesario superar esta técnica con al menos el 50% para poder aprobar la asignatura.	35%
Proyectos	Realización de 1 a 3 proyectos a lo largo del semestre.  Cuando los proyectos sean en grupo se incluirán aspectos individuales para la calificación final de esta técnica de evaluación.  Se especificará en clase y/o en el campus virtual los requisitos para desarrollar con éxito el/los proyecto/s.  Será necesario superar esta técnica con al menos el 50% para poder aprobar la asignatura.	30%
Debates y exposiciones		
Casos prácticos		
Otros	Entre una y cuatro actividades por unidad, ya sean individuales o en grupo, de consulta, análisis, reflexión, cálculo, razonamiento o aplicación. Estas actividades podrán incluir trabajos de laboratorio, salidas de campo, debates y exposiciones, casos prácticos, participación en foros virtuales, elaboración de un portfolio de la asignatura, actividades de metacognición, etc. Destacamos de entre ellas la realización de prácticas de laboratorio y su memoria. Se valorará la presencia en las mismas.  Será necesario superar esta técnica con al menos el 50% para aprobar la asignatura.	35%

## 6.3.- Sistema de Evaluación

El sistema de calificación se realiza según los criterios descritos en el **RD1125/2003**

<https://www.boe.es/buscar/pdf/2003/BOE-A-2003-17643-consolidado.pdf>

## 7.- DOCUMENTACIÓN Y RECURSOS

### 7.1.- Bibliografía Básica

- Aston, T.A. (2017). *Experimentamos con la Ciencia*. Narcea
- Bryson, B. (2011). *Una breve historia de casi todo*. Ed. RBA
- Delord, G. (2020). *Investigar en la clase de Ciencias*. Morata.
- Driver, R., Guesne, E., Tiberghien, A. (1999). *Ideas científicas en la infancia y la adolescencia*. Ed. Morata
- Escamilla González, A. (2017). *Enseñar y aprender a pensar en educación infantil*. Anaya
- Friedl, A.E. (2000). *Enseñar ciencias a los niños*. Ed. Gedisa.
- Garrido Romero, J.M., Perales Palacios, F.J., Galdón Delgado, M. (2007). *Ciencia para educadores*. Ed. Pearson
- Izquierdo, M. (coord) (2012). *Química en infantil y primaria. Una nueva mirada*. Ed. Graó
- López Lillo, A. (2018). *Árboles de Madrid*. Ediciones Mundi-Prensa
- Peixe Dias, M.A., Teixeira do Rosario, I. y Carvalho, B.P. (2016). *Ahí fuera*. Geoplaneta
- Vega, S. (2010). *Ciencia 0-3. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil*. Ed. Graó
- Vega, S. (2012). *Ciencia 3-6. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil*. Ed. Graó
- Veglia, S. (2009). *Ciencias naturales y aprendizaje significativo*. Ed. Cep

### 7.2.- Otros recursos

Webgrafía:

- Aula 365. (sf) . Archivo de vídeo de YouTube. Los estados del agua. <https://youtu.be/c4nhGai4TFs>
- Cincianet. (18 de diciembre de 2006) . La ciencia es divertida. <http://cincianet.com/index.html>
- Cuentitis aguda. (sf). Archivo de vídeo de YouTube. 6 experimentos densidad para niños. <https://youtu.be/aLDDWfVHhVM>
- Ministerio de Educación. CSIC en la escuela. (2021) La ciencia en la escuela. <http://www.csicenlaescuela.csic.es/proyectos/proyectosdid.htm>
- Troom Troom ES. (sf) . Archivo de vídeo de YouTube. 16 Experimentos Sorprendentes Que Puedes Hacer En Casa. <https://youtu.be/JpeI8IQ5CU8>
- Vanocra (2017) Archivo de vídeo de YouTube. Lupa de agua hecha a mano. <https://youtu.be/Ewn5d-H8x9E>

En las presentaciones de clase, hay insertados vídeos debidamente señalados.

**REVISADO Y CONFORME:**

ALEJANDRA ALEXIA DÍAZ PINO  
Coordinadora de grado.

**FECHA:** 21/07/2023