

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

(curso 2020/21)

Titulación	GRADO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL
Plan de Estudios	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). https://www.boe.es/boe/dias/2007/12/29/pdfs/A53735-53738.pdf

Asignatura	CONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL	Créditos ECTS	6
Código	800301	Idioma	Español
Carácter	Obligatoria	Curso	3º
Módulo	Didáctico Disciplinar		
Materia	Aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza, de las Ciencias Sociales y de la Matemática		

EQUIPO DOCENTE		
Profesor	Email	URL
IRENE SUÁREZ LACALLE	isuarez@cesdonbosco.com	http://cesdonbosco.com/claustro-didactica-matematicas/321-irene-suarez-lacalle.html
Mª LOURDES MARTÍNEZ MÁRQUEZ	lmartinez@cesdonbosco.com	https://cesdonbosco.com/claustro-didactica-matematicas/540-maria-lourdes-martinez-marquez.html

1.- PRESENTACION

El propósito de la programación de esta asignatura es capacitar al alumnado del Grado de Maestro en Educación Infantil 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 del Medio Natural en las etapas de la Educación Infantil.

2.-COMPETENCIAS

Generales	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.
------------------	--

Transversales	<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>
Módulo	<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>
Materia	<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 finalizar la asignatura el alumnado de esta asignatura deberá ser capaz de:

- Adquirir una riqueza de recursos pedagógico-didácticos que permitan afrontar con soltura el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área del conocimiento del medio natural.
- Conocer la metodología y la naturaleza de las Ciencias de la Naturaleza.
- Reconocer y adquirir destrezas en la aplicación de los procedimientos de la metodología científica, en particular la observación, planteamiento de problemas y emisión de hipótesis.
- Conocer algunos de los fenómenos naturales más comunes y las leyes que los explican.
- Enriquecer el interés y la curiosidad por los fenómenos naturales, planteando interrogantes y proporcionando los medios para experimentar y llegar a conclusiones verdaderas.
- Dominar las TIC-e (Tecnologías de la Información y la Comunicación educativas).
- Conocer fenómenos científicos que conforman la realidad de los/las niño/as de Educación Infantil.
- Reconocer los componentes del universo, las principales teorías sobre su origen y los fenómenos que podemos observar desde la tierra.
- Saber localizar la Tierra en el universo; establecer sus movimientos y sus consecuencias.

- Determinar la composición de la materia: átomos, tabla periódica, su interpretación y los estados de agregación de la materia.
- Conocer las características principales de los animales, las plantas y sus ecosistemas.
- Cultivar de una actitud de respeto y compromiso con el medioambiente.

4.- CONTENIDOS

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

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 diferentes y cambios entre ellos. Experimentación con materiales.

UNIDAD 5. Cuidar el medio ambiente. Energía y consumo responsable.

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

Las guías docentes contienen la previsión de actividades formativas y técnicas de evaluación previstas para cada materia en la Memoria Verificada, y se desarrollarán de acuerdo con las recomendaciones de las autoridades sanitarias durante el curso 2020/21. En el caso de necesidad de modificación, se hará pública una adenda que informe puntualmente a los estudiantes.

5.- METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Se promoverá el aprendizaje autónomo y centrado en el alumno/a, teniendo en cuenta los conocimientos previos de los alumnos para favorecer un aprendizaje significativo y empleando múltiples inteligencias.

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

activas para promover el "aprender haciendo" como:

- Análisis asociativo
- Ruedas lógicas
- Técnicas / Rutinas / dinámicas de pensamiento
- . Veo pienso me pregunto . Diez veces dos
- . Preguntas creativas . 3-2-1 puente
- . Semáforo . La brújula
- Grupos cooperativos
- .. Tutoría entre iguales
- . Estructura 1-2-4
- . Rompecabezas-puzle (grupos de expertos y grupos base)
- Destrezas de pensamiento
- . Lluvia de ideas
- Organizadores gráficos
- . Mapas conceptuales
- . Diagramas
- . Mapas Mentales
- Prácticas de laboratorio en grupos de trabajo.
- Aula invertida

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.

5.1.- Actividades formativas

ACTIVIDAD/ TIPOLOGÍA	DESCRIPCIÓN GENERAL	COMPETENCIAS ASOCIADAS	ECTS ¹ (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
Tutorías (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
Trabajos tutelados (no 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
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. 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>

6.2. Técnicas de Evaluación

TÉCNICA	TIPO DE PRUEBA	PONDERACIÓN
Pruebas escritas	Prueba escrita al final del semestre que podrá incluir: - Preguntas a desarrollar.	40%

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

	<ul style="list-style-type: none"> - Cuestiones tipo test, en este caso las respuestas incorrectas descuentan en la puntuación. - A partir de imágenes determinar las partes que la forman. - Preguntas relacionadas con las prácticas de laboratorio y de los procedimientos en general. - Preguntas con múltiples respuestas en las que se valorará los argumentos que se hayan esgrimido en las respuestas. - Cuestiones de didáctica. <p>Si el examen se realizara online se podrá completar la prueba con una entrevista individual.</p> <p>Será necesario superar esta técnica con al menos el 50% para que pueda hacer media.</p>	
Proyectos	<p>Realización de 1 a 3 proyectos en grupo a lo largo del semestre.</p> <p>Se incluirán aspectos individuales para la calificación final de esta técnica de evaluación. La asistencia durante la elaboración y el desarrollo del/de los proyectos se calificará.</p> <p>Será necesario superarla con al menos el 50% para que pueda hacer media.</p>	30%
Debates y exposiciones		
Casos prácticos	<p>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 la práctica.</p> <p>Será necesario superarla con al menos el 50% para que pueda hacer media.</p>	30%
Otros		

6.3.- Criterios de Evaluación

Para obtener la nota final aprobada, es necesario alcanzar al menos el 50% de la puntuación máxima en cada una de las técnicas de evaluación. Los trabajos se habrán de ajustar a los criterios introducidos en el nº 33 de la revista Educación y Futuro http://cesdonbosco.com/documentos/revistaeyf/EYF_33.pdf

El plagio en los trabajos y los intentos de engaño en los exámenes supondrá para el alumno la pérdida de la convocatoria en curso.

Alumnos de segundas y sucesivas matrículas.

Para obtener la nota final aprobada, es necesario alcanzar al menos el 50% de la puntuación máxima en cada una de las técnicas de evaluación. Los trabajos se habrán de ajustar a los criterios introducidos en el nº 33 de la revista Educación y Futuro http://cesdonbosco.com/documentos/revistaeyf/EYF_33.pdf

El plagio en los trabajos y los intentos de engaño en los exámenes supondrá para el alumno la pérdida de la convocatoria en curso.

El alumnado de segunda matrícula o posterior que puedan asistir a clase de forma regular podrá optar a ser evaluados con las mismas técnicas de evaluación que el de primera matrícula.

El alumnado que no superen en primera instancia la asignatura, en segunda o ulteriores matrículas tendrá que 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% de la nota final.

Los errores ortográficos y de expresión escrita supondrán una penalización en la nota de hasta un 20%.

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.

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.

Tratamiento de los errores ortográficos.

7.- DOCUMENTACIÓN Y RECURSOS

7.1.- Bibliografía Básica

- Aston, T.A. (2017). *Experimentamos con la Ciencia*. Madrid: Narcea
- Bryson, B. (2011). *Una breve historia de casi todo*. Barcelona: Ed. RBA
- Driver, R., Guesne, E., Tiberghien, A. (1999). *Ideas científicas en la infancia y la adolescencia*. Madrid: Ed. Morata
- Escamilla González, A. (2017). *Enseñar y aprender a pensar en educación infantil*. Madrid: Anaya
- Friedl, A.E. (2000). *Enseñar ciencias a los niños*. Barcelona: Ed. Gedisa.
- Garrido Romero, J.M., Perales Palacios, F.J., Galdón Delgado, M. (2007). *Ciencia para educadores*. Madrid: Ed. Pearson
- Izquierdo, M. (coord) (2012). *Química en infantil y primaria. Una nueva mirada*. Barcelona: Ed. Graó
- López Lillo, A. (2018). *Árboles de Madrid*. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa



Peixe Dias, M.A., Teixeira do Rosario, I. y Carvalho, B.P. (2016). *Ahí fuera*. Barcelona: Geoplaneta
Vega, S. (2010). *Ciencia 0-3. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil*. Barcelona: Ed. Graó
Vega, S. (2012). *Ciencia 3-6. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil*. Barcelona: Ed. Graó
Veglia, S. (2009). *Ciencias naturales y aprendizaje significativo*. Madrid: Ed. Cep

7.2.- Otros recursos

Webgrafía:

<http://cienciaeducacioninfantil.es/>

<http://www.csicenlaescuela.csic.es/proyectos/proyectosdid.htm>

Otros sitios con experimentos

<http://ciencianet.com/>

En las presentaciones de ppt hay insertados vídeos debidamente señalados

REVISADO Y CONFORME:

AMAIA GARCÍA APARICIO
Coordinador de grado.

FECHA: 17/09/2020