UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura:	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO Y NUMÉRICO EN LA EDUCACIÓN INFANTIL	**Código:**	47317
Tipología:	OBLIGATORIA	**Créditos ECTS:**	6
Grado:	301 - GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL (AB)	**Curso académico:**	2023-24
Centro:	101 - FACULTAD DE EDUCACION DE ALBACETE	**Grupo(s):**	12
Curso:	2	**Duración:**	Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición:	Español	**Segunda lengua:**	
Uso docente de otras lenguas:		**English Friendly:**	N
Página web:		**Bilingüe:**	N

Profesor: **MARIA ANTONIA SOTOS SERRANO** - Grupo(s): **12**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Educación - Dpto. Matemáticas	MATEMÁTICAS	926053422	maria.sotos@uclm.es	Se le dirá al alumnado al comienzo del curso, tanto en moodle como en el tablón del departamento.

2. REQUISITOS PREVIOS

El alumnado debe dominar los conceptos, destrezas, algoritmos y estrategias básicas de las matemáticas de educación primaria y educación secundaria.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Esta asignatura contribuye a la formación inicial de Educadores y Educadoras Matemáticas, integrada en la formación del Profesorado de Educación Infantil. En este contexto se concibe un perfil de profesorado que sea capaz de dar respuesta, en múltiples materias, a qué, cómo y cuándo enseñar y evaluar. Por tanto, este alumnado de Educación Infantil debe estar preparado/a para valorar y elegir entre diversas opciones pedagógicas y debe adquirir competencias en el ámbito del diseño curricular.

La asignatura se sitúa en el módulo 1.1.8 *Educación básica en Matemáticas*, dentro del 1.1 *Formación Básica*, y del 1 *Formación Generalista*.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean 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
CB03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CG01	Conocer los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la Educación Infantil.
CG11	Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo en los estudiantes.
CT02	Dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
CT03	Correcta comunicación oral y escrita.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocer y adquirir destrezas en la utilización de los medios materiales y recursos usuales en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en Educación Infantil.

Mostrar habilidad en el uso del software adecuado a las matemáticas de la Educación Infantil.

Comprender, relacionar, analizar y aplicar las estrategias metodológicas necesarias para desarrollar nociones numéricas y pensamiento lógico.

Diseñar, aplicar y evaluar actividades y materiales que fomenten el pensamiento lógico y numérico.

Fomentar el espíritu crítico e investigador y desarrollar la capacidad de expresar los resultados con claridad, precisión y rigor.

Adquirir la capacidad de consultar y analizar los documentos sobre el currículo de las matemáticas en la Educación Infantil y las investigaciones realizadas en este campo.

Conocer y ejemplificar el carácter interdisciplinario y constructivo de las matemáticas y la utilidad del conocimiento matemático.

Construir la formación matemática necesaria que le permita tener un conocimiento profundo de los contenidos matemáticos básicos que configuran el currículo de la Educación Infantil.

Resultados adicionales

El/la estudiante deberá comprender, relacionar, analizar y aplicar las estrategias metodológicas necesarias para desarrollar nociones numéricas y pensamiento lógico.

El/la estudiante deberá diseñar, aplicar y evaluar actividades y materiales que fomenten el pensamiento lógico y numérico.

6. TEMARIO

Tema 1: El currículo de las matemáticas en la Educación Infantil.

Tema 2: Lógica elemental; relaciones lógicas: clasificar, seriar y ordenar; razonamiento; demostraciones; conjeturas; patrones.

Tema 3: El número natural; período prenumérico; primeros conceptos numéricos; usos del número; emparejar; ordenar; estrategias para cuantificar; representaciones; estructuras conceptuales aditiva y multiplicativa.

Tema 4: Estrategias de cálculo y de resolución de problemas; problema didáctico que plantean las operaciones; investigaciones.

Tema 5: Didáctica de la estadística y la probabilidad en educación infantil.

Tema 6: Recursos didácticos en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la Educación Infantil.

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Además de los temas específicos de Educación Infantil se hará un breve repaso de los distintos conjuntos numéricos.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo	CB02 CB03 CB04	1.5	37.5	S	S	Se trata de elaborar un trabajo didáctico sobre uno de los temas o parte de un tema del temario impartido, elaborando materiales y recursos para su presentación en clase. Todos los trabajos se tienen que exponer a lo largo del curso ante los/as compañeros/as y, siempre que sea posible, algunos de estos, en las aulas de ed. infantil. Para superar esta prueba se debe obtener una calificación de 4 sobre 10 (40%) sobre la nota asignada a esta.
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB02 CB03 CB04	2.4	60	N	-	Se realizarán exposiciones teóricas por parte de la profesora y planteamiento de situaciones didácticas tanto por la profesora como por los alumnos y alumnas, que deberán ser trabajadas en grupo.
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo	CB02	1.2	30	S	N	Elaboración, en grupo, de materiales didácticos, y exposición de estos en clase.
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB04	0.9	22.5	S	N	Se trata de leer y comentar en clase artículos relacionados con la materia.
		Total:	**6**	**150**			
		Créditos totales de trabajo presencial: 2.4					**Horas totales de trabajo presencial: 60**
		Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6					**Horas totales de trabajo autónomo: 90**

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Resolución de problemas o casos	20.00%	10.00%	Se valorará si los materiales elaborados son adecuados para los niños de educación infantil, atendiendo tanto a la parte material como a si cumplen los objetivos para los que han sido diseñados. En el caso de estudiantes que no puedan acogerse a la evaluación continua, esta actividad práctica ha de ser tutorizada por el profesorado para su presentación y exposición en el calendario establecido. Es imprescindible contactar con antelación con el profesorado responsable para establecer el plan de trabajo.
Prueba final	70.00%	70.00%	Prueba objetiva sobre los contenidos de la materia y su aplicación en el aula, así como de investigaciones realizadas en el campo estudiado. Para superar la materia es obligatorio obtener una nota mínima del 40% sobre la nota máxima en esta prueba.
Presentación oral de temas	10.00%	20.00%	Se valorará el trabajo escrito y la presentación oral en el aula ante el resto de compañeros y compañeras. En el caso de estudiantes que no puedan acogerse a la evaluación continua, esta actividad práctica ha de ser tutorizada por el profesorado para su presentación y exposición en el calendario establecido. Es imprescindible contactar con antelación con el profesorado responsable para establecer el plan de trabajo. Para superar esta prueba se debe obtener una calificación del 40% de la nota asignada a ella.

Total:	**100.00%**	**100.00%**	

** En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).*

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Para la calificación final se sumarán todos los puntos obtenidos en los diversos trabajos y pruebas objetivas. Para superar la asignatura deberá obtener el 50% de los puntos asignados, tanto de las pruebas objetivas como de los demás trabajos evaluables.
Aquel alumnado que no pueda asistir regularmente a clase, ha de contactar con la profesora responsable en el primer mes de clase, para recibir las indicaciones oportunas acerca de las pruebas que deben realizar. La evaluación consistirá en un examen final sobre todos los contenidos de la materia, tanto teóricos como prácticos, valorado sobre 7 puntos, de los que tendrá que obtener como mínimo el 40%para superar la asignatura. También tendrá que realizar un trabajo de investigación sobre algún contenido de la materia, con la elaboración de los materiales didácticos adecuados a las actividades propuestas. Es obligatorio exponer este trabajo y está valorado sobre 3 puntos. Para aprobar la asignatura deberá obtener como mínimo un cinco entre las dos pruebas, y un 40%, al menos, de la nota máxima asignada a cada prueba.
La UCLM incorpora un sistema centralizado de detección del plagio académico, un servicio automatizado que está integrado en la zona de envío de tareas de Moodle. Debemos actuar con responsabilidad, ya que en caso de detectar plagio en alguna de las tareas o actividades que se proponen, se sancionará con un suspenso en la valoración global de la asignatura, según el artículo 8 del REE.

Evaluación no continua:

En el caso de estudiantes que no puedan acogerse a la evaluación continua, la realización de las pruebas prácticas ha de ser tutorizada por el profesorado para su presentación y exposición en el calendario establecido. Es imprescindible contactar con el profesorado responsable en un PLAZO DE 15 DÍAS DESDE EL COMIENZO DEL CURSO, para recibir las indicaciones oportunas acerca del plan de trabajo. Se requerirán al menos 3 contactos en tutoría para la supervisión del trabajo.
Quienes no hayan contactado en la fecha indicada, no podrán realizar las pruebas prácticas ni, por tanto, superar la asignatura en convocatoria ordinaria. Por tanto, deberán realizar dichas pruebas para la convocatoria extraordinaria. Para superar cualquier prueba deberán obtener al menos el 40% de la nota asignada a cada una y obtener una calificación de 5 o superior como resultado de la suma de todas ellas.
La UCLM incorpora un sistema centralizado de detección del plagio académico, un servicio automatizado que está integrado en la zona de envío de tareas de Moodle. Debemos actuar con responsabilidad ya que en caso de detectar plagio en alguna de las tareas o actividades que se proponen, se sancionará con un suspenso en la valoración global de la asignatura, según el artículo 8 del REE.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

En la convocatoria extraordinaria se realizará un examen sobre toda la materia del curso y se sumarán las calificaciones obtenidas en los trabajos, a lo largo del curso, y la nota de dicho examen, debiendo, para ello, obtener como mínimo el 40% de la nota máxima asignada a todas las pruebas. Para aprobar la asignatura deberá obtener como mínimo un cinco entre todas las pruebas.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

En la convocatoria especial se realizará un examen sobre toda la materia, tanto teórico como práctico. Se deberá obtener una nota igual o superior a cinco.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	**Suma horas**
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	37.5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	60
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	30
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	22.5

Comentarios generales sobre la planificación: Al comienzo del curso se explicará detalladamente al alumnado el plan de trabajo y la duración de cada una de las actividades programadas.

Tema 1 (de 6): El currículo de las matemáticas en la Educación Infantil.

Periodo temporal: Septiembre 2023

Comentario: Al comienzo del curso se explicará detalladamente los alumnos el plan de trabajo y la duración de cada una de las actividades programadas.

Tema 2 (de 6): Lógica elemental; relaciones lógicas: clasificar, seriar y ordenar; razonamiento; demostraciones; conjeturas; patrones.

Periodo temporal: Octubre 2023

Tema 3 (de 6): El número natural; período prenumérico; primeros conceptos numéricos; usos del número; emparejar; ordenar; estrategias para cuantificar; representaciones; estructuras conceptuales aditiva y multiplicativa.

Periodo temporal: Noviembre 2023

Tema 4 (de 6): Estrategias de cálculo y de resolución de problemas; problema didáctico que plantean las operaciones; investigaciones.

Periodo temporal: Diciembre 2023

Tema 5 (de 6): Didáctica de la estadística y la probabilidad en educación infantil.

Periodo temporal: Enero 2024

Actividad global

Actividades formativas	**Suma horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	60
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	30
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	22.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	37.5
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Alsina i Pastells, Ángel	Cómo desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años : p	Octaedro Eumo		84-8063-839-7	2006	
Alsina i Pastells, Ángel	Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdico-m	Narcea		978-84-277-1453-3	2008	

Baroody, Arthur J.	El pensamiento matemático de los niños : un marco evolutivo	Visor		84-7774-021-6	1997	
Canals, M. Antònia (1930-)	Lógica a todas las edades	Associació de Mestres Rosa Sensat		978-84-92748-10-5	2009	
Canals, M. Antònia (1930-)	Primeros números y primeras operaciones	Associació de Mestres Rosa Sensat		978-84-92748-04-4	2009	
Canals, M. Antònia (1930-)	Problemas y más problemas	Associació de Mestres Rosa Sensat		978-84-92748-20-4	2010	
Carrillo Gallego, Dolores	El aprendizaje de los números y las regletas de Cuisenaire	Universidad de Murcia		84-7684-219-8	1989	
Chamorro Plaza, María del Carmen	Didáctica de las matemáticas para educación infantil	Pearson Educación		978-84-205-4807-4	2008	
Diaz Godino, J. (dir.)	Didáctica de las matemáticas para maestros	Departamento de Didáctica de la Matemática	Granada	84-933517-1-7	2004	
	http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/9_didactica_maestros.pdf					
Dienes, Zoltan Paul	Las seis etapas del aprendizaje en matemáticas	Teide		84-307-2505-9	1986	
Egan, Kieran	Fantasía e imaginación, su poder en la enseñanza : una alter	Morata Centro de Publicaciones del Ministerio		84-7112-398-3	1999	
Fernández Bravo, José Antonio	Didáctica de la matemática en la Educación infantil	Ediciones Pedagógicas		84-411-0107-8	1995	
Kamii, Constance	El número en la educación preescolar	Visor		84-7774-409-2	1995	
Lahora, M. Cristina	Actividades matemáticas con niñas y niños de 0 a 6 años	Narcea		978-84-277-1003-0	2007	
Maza Gómez, Carlos	Conceptos y numeración en la educación infantil	Síntesis		84-7738-071-6	1989	
N.C.T.M.	Principios y estándares para la educación matemática	Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thale		84-933040-3-4	2004	
Rodríguez Olmo, M. V.	La numeración en Educación Infantil	Praxis	Barcelona		1999	
Schiller, Pam	Actividades para jugar con las matemáticas	Ceac		84-329-1249-2 (v.2)	2005	
Sotos Serrano, María	Maria Antònia Canals i Tolosa. Renovación pedagógica y didáctica de las matemáticas	Octaedro - Rosa Sensat	Barcelona	978-84-9921-829-8	2016	
Thornton, Stephanie	La resolución infantil de problemas	Morata		84-7112-420-3	1997	
VIERA, Ana M.	Matemáticas y medio : ideas para favorecer el desarrollo cog	Diada		84-87118-55-0	1997	
Zabalza Beraza, Miguel Ángel	Didáctica de la educación infantil	Narcea		978-84-277-0771-9	2008	
Adams, J	Regletas Cuisenaire	Cuisenaire Company of America	New York		1999	
Adams, J	Tangramas	Cuisenaire Company of America	New York		1999	
Gómez, Barreto. Isabel; Rubiano Albornoz, Elisabel y Gil Madrona, Pedro. Coord.	Manual para el desarrollo de la metodología activa y el pensamiento visible en el aula	Pirámide	Madrid	978- 84- 368- 4135-	2019	Manual de metodologías para educación infantil y primaria
	https://www.edicionespiramide.es/libro.php?id=5641412					