



1. DATOS GENERALES

Asignatura: DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO Y NUMÉRICO EN LA EDUCACIÓN INFANTIL

Código: 47317

Tipología: OBLIGATORIA

Créditos ECTS: 6

Grado: 302 - GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL (CR)

Curso académico: 2018-19

Centro: 102 - FACULTAD DE EDUCACION DE CIUDAD REAL

Grupo(s): 24

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: ALICIA MARTINEZ GONZALEZ - Grupo(s): 24				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
3.27	MATEMÁTICAS	6665	alicia.martinez@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

Los estudiantes deben 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 del Educador Matemático integrada en la formación del Profesor de Educación Infantil. En este contexto se concibe un perfil del profesor que sea capaz de dar respuesta, en múltiples materias, a qué, cómo y cuándo enseñar y evaluar. Por tanto, el futuro Profesor de Educación Infantil debe estar preparado 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
2.2	Dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
2.3	Correcta comunicación oral y escrita.
2.4	Compromiso ético y deontología profesional.
3.1	Conocer los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la Educación Infantil.
3.1.1	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 alumnos.
3.2	Promover y facilitar los aprendizajes en la primera infancia desde una perspectiva globalizadora e integradora de las diferentes dimensiones cognitiva, emocional, psicomotora y volitiva.
3.3	Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad que atiendan a las singulares necesidades educativas de los estudiantes, a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos.
3.4	Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella y abordar la resolución pacífica de conflictos. Saber observar sistemáticamente contextos de aprendizaje y convivencia y saber reflexionar sobre ellos.
3.5	Reflexionar en grupo sobre la aceptación de normas y el respeto a los demás. Promover la autonomía y la singularidad de cada estudiante como factores de educación de las emociones, los sentimientos y los valores en la primera infancia.
3.7	Conocer las implicaciones educativas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y en particular de la televisión en la primera infancia.
3.9	Conocer la organización de las escuelas de Educación Infantil y la diversidad de acciones que comprende su funcionamiento. Asumir que el ejercicio de la función docente ha de ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida.
4.3.2.1	Hacer un uso adecuado de las estrategias de control y evaluación del progreso del alumnado hacia los objetivos de aprendizaje planteados, y utilizar esta información para mejorar la propia planificación y la enseñanza.
4.3.2.2	Al mismo tiempo que controlan y evalúan, dar feedback inmediato y constructivo para apoyar el aprendizaje del alumnado.
CB01	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
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
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CB06	Promover el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres

CB07	Promover el respeto y promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos de conformidad con lo dispuesto en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
CB08	Promover los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.
II.1	Desarrollar las cuatro competencias básicas en el ámbito del aprendizaje de lenguas extranjeras: comprensión lectora, comprensión visual-auditiva, expresión oral y expresión escrita.
II.2	Adquirir de los contenidos gramaticales, semánticos y pragmáticos contemporáneos según el Marco Común Europeo de Referencia (nivel B2).
II.3	Capacitar para la interpretación y análisis de textos orales y escritos en inglés.
II.4	Elaborar propuestas didácticas que fomenten la percepción y expresión musicales, las habilidades motrices, el dibujo y la creatividad. Analizar los lenguajes audiovisuales y sus implicaciones educativas.
II.5	Conocer y estudiar textos periodísticos, publicitarios, narrativos y obras literarias y artísticas, así como de su papel trascendental en la sociedad educativa actual.
II.6	Analizar el fenómeno de la salud, la actividad física, los juegos, el medio acuático, la expresión y el ritmo corporal, la percepción y el movimiento, las aéreas de juego, el aprendizaje y control motor desde un punto de vista social, creando una opinión crítica y reflexiva.
II.7	Reconocer las posibilidades de la actividad física y los juegos como medio educativo-saludable y aprender a utilizarlas.
II.8	Conocer las bases de la salud, la actividad física, los juegos, el medio acuático, la expresión y el ritmo corporal, la percepción y el movimiento, las áreas de juego, el aprendizaje y control motor como medios educativos.
II.9	Saber los conceptos básicos en relación a las distintas materias de conocimiento.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

El estudiante deberá 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.

El estudiante deberá 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.

El estudiante deberá conocer y ejemplificar el carácter interdisciplinario y constructivo de las matemáticas y la utilidad del conocimiento matemático.

El estudiante deberá 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.

El estudiante deberá fomentar el espíritu crítico e investigador y desarrollar la capacidad de expresar los resultados con claridad, precisión y rigor.

El estudiante deberá mostrar habilidad en el uso del software adecuado a las matemáticas de la Educación Infantil.

Resultados adicionales

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

El 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;

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. Recursos didácticos

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	Rec	Descripción
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Combinación de métodos		1.5	37.5	S	N	N	Se trata de elaborar un trabajo didáctico elaborando materiales y recursos para su presentación.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos		1	25	S	N	N	Se realizarán exposiciones teóricas por parte de la profesora y planteamiento de situaciones didácticas tanto por la profesora como por los alumnos, que deberán ser trabajadas en grupo. Realización de test y otras actividades.
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]	Combinación de métodos		1.2	30	S	N	N	Elaboración en grupo de diferentes trabajos y propuestas.
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA]	Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones		0.9	22.5	S	N	N	Lectura y comentarios de artículos relacionados con la materia.
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos		1.22	30.5	S	N	N	Clases magistrales en combinación de métodos teóricos y prácticos.
Prueba final [PRESENCIAL]	Combinación de métodos		0.08	2	S	S	S	
Talleres o seminarios								Talleres con materiales didácticos

[PRESENCIAL]			0.1	2.5	N	-	-	en pequeños grupos
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

Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Prueba final	70.00%	0.00%	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 50% sobre la nota máxima en esta prueba.
Presentación oral de temas	15.00%	0.00%	Se valorará el trabajo escrito y la presentación de temas por diferentes medios y metodologías. Se valorará si los materiales 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. Otras metodologías.
Resolución de problemas o casos	15.00%	0.00%	Para los comentarios de artículos se valorará la opinión crítica y reflexiva sobre el contenido. Realización de tests a lo largo del curso y otras metodologías
Total:	100.00%	0.00%	

CrITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Para superar la asignatura deberá obtener al menos un 5 sobre 10 en la nota final ordinaria.

Para la calificación final ordinaria se sumarán las calificaciones de los trabajos a la del examen siempre que la calificación del examen sea de al menos 3,5 sobre 7. En caso de que la calificación del examen sea menor a 3,5 sobre 7, la calificación final ordinaria será la de la nota del examen.

Los alumnos que justificadamente no asistan a clase deben solicitar esta modalidad durante las dos primeras semanas de curso. Se les asignarán trabajos y fechas de entrega específicos con los que pueden obtener hasta un 30% de la nota. Realizarán el mismo examen ordinario que los alumnos presenciales. Para la calificación final ordinaria se sumarán las calificaciones de los trabajos a la del examen siempre que la calificación del examen sea de al menos 3,5 sobre 7. En caso de que la calificación del examen sea menor a 3,5 sobre 7, la calificación final ordinaria será la de la nota del examen.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Para superar la asignatura deberá obtener al menos un 5 sobre 10 en la nota final extraordinaria. La calificación de los trabajos será la de la convocatoria ordinaria.

Para la calificación final ordinaria se sumarán las calificaciones de los trabajos a la del examen siempre que la calificación del examen sea de al menos 3,5 sobre 7. En caso de que la calificación del examen sea menor a 3,5 sobre 7, la calificación final ordinaria será la de la nota del examen.

Los alumnos que justificadamente no asistan a clase (deben solicitar esta modalidad durante las dos primeras semanas de curso), realizarán el mismo examen extraordinario que los alumnos presenciales.

Para la calificación final ordinaria se sumarán las calificaciones de los trabajos a la del examen siempre que la calificación del examen sea de al menos 3,5 sobre 7. En caso de que la calificación del examen sea menor a 3,5 sobre 7, la calificación final ordinaria será la de la nota del examen.

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 sobre diez.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	37.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	25
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	30
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones]	22.5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	30.5
Prueba final [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][]	2.5
Tema 1 (de 5): El currículo de las matemáticas en la Educación Infantil.	
Periodo temporal: Primer cuatrimestre 2016-2017	
Tema 2 (de 5): Lógica elemental; relaciones lógicas: clasificar, seriar y ordenar; razonamiento; demostraciones; conjeturas; patrones.	
Periodo temporal: Primer cuatrimestre 2016-2017	
Tema 3 (de 5): El número natural; período prenumérico; primeros conceptos numéricos; usos del número; emparejar; ordenar;	
Periodo temporal: Primer cuatrimestre 2016-2017	
Tema 4 (de 5): Estrategias de cálculo y de resolución de problemas; problema didáctico que plantean las operaciones; investigaciones	
Periodo temporal: Primer cuatrimestre 2016-2017	
Tema 5 (de 5): Didáctica de la estadística y la probabilidad en educación infantil. Recursos didácticos	

Periodo temporal: Primer cuatrimestre 2016-2017

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	37.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	25
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	30
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones]	22.5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	30.5
Prueba final [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	2.5
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Adams, J-	Regletas Cuisenaire	Cuisenaire	New York		1999	
Adams, J-	Tangramas	Cuisenaire	New York		1999	
Alsina i Pastells, Angel	Desarrollo de competencias matemáticas con recursos ludicos			978-84-277-1453-3	2008	
Alsina i Pastells, Ángel	Cómo desarrollar el pensamiento matemático	Octaedro		84-8063-839-7	2006	
Baroody, Arthur J.	El pensamiento matemático de los niños : un marco evolutivo	Visor,		84-7774-021-6	1988	
Canals, M Antonia	Logica a todas las edades	Associació de mestres Rosa Sensat		978-84-92748-10-5	2009	
Canals, M Antonia	Primeros números y primeras	Associació de mestres Rosa Sensat		978-84-92748-04-4	2009	
Canals, M Antonia	Problemas y más problemas	Associació de mestres Rosa Sensat		978-84-92748-20-4	2010	
Carrillo Gallegos, Dolores	El aprendizaje de los números	Universidad de Murcia		84-7684-219-8	1989	
Chamorro Plaza, María del Carmen	Didáctica de las matemáticas para educación infantil	Pearson Educación		84-205-4807-3	2005	
Diaz Godino, J	Didáctica de las matemáticas para maestros			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	
Fernández Bravo, J.A.	Didáctica de las matemáticas para educación infantil			84-411-0107-8	1995	
Kamii, C	El número en la educación preescolar			84-7774-409-2	1995	
Lahora, M Cristina	Actividades matemáticas con niños de 0 a 6 años	Narcea		978-84-277-1003-0	2007	
Maza Gómez, C.	Conceptos y numeración en la educación infantil	Sintesis		84-7738-071-6	1989	
N.C.T.M	Principios y estándares de la educación matemática	Sociedad Andaluza de Educación Matemática. Thales		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			84-329-1249-2 (v.2)	2005	
Thornton, Stephanie	La resolución infantil de problemas	Morata		84-7112-420-3	1997	
Thornton, Stephanie	La resolución infantil de problemas			84-7112-420-3	1997	
VIERA, Ana M.	Matemáticas y medio: ideas para favorecer el desarrollo cognitivo	Diada		84-87118-55-0	1997	
Zabalza Beraza, Miguel Ángel	Didáctica de la educación infantil	Narcea		978-84-277-0771-9	2008	