



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: 2020-21

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: JULIAN PEREZ BETETA - Grupo(s): 24

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Politécnico/Planta 2	MATEMÁTICAS	926295435	Julian.Perez@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 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 lo enseñado. Por tanto, el futuro profesorado de Educación Infantil debe conocer diversas opciones pedagógicas y estar preparado para valorar y elegir entre ellas las más adecuadas a cada situación didáctica. Debe también adquirir competencias en el ámbito del diseño curricular.

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

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.

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

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.

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.

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.

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

Resultados adicionales

Los estudiantes deben dominar los conceptos, destrezas, algoritmos y estrategias básicas de las matemáticas de educación primaria y educación secundaria.

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: 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 así como algunas nociones didácticas de probabilidad y estadística para la educación infantil.

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]	Combinación de métodos	CB02 CB03 CB04 CG01 CG11 CT02 CT03	1.4	35	S	N	Estos informes o trabajos pueden ser individuales o grupales.
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 CB03 CB04 CG01 CG11 CT02 CT03	0.4	10	S	N	Prácticas de aula.
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CB02 CB03 CB04 CG01 CG11 CT02 CT03	1.2	30	S	N	Clases magistrales en combinación de métodos teóricos y prácticos. Método expositivo/lección magistral.
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Trabajo en grupo	CB02 CB03 CB04 CG01 CG11 CT02 CT03	0.2	5	S	N	
Prueba final [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CB02 CB03 CB04 CG01 CG11 CT02 CT03	0.08	2	S	S	Evaluación formativa.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CB03 CB04 CG01 CG11 CT02 CT03	1.8	45	S	N	
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB02 CB03 CB04 CG01 CG11 CT02 CT03	0.52	13	S	N	Talleres con materiales didácticos en pequeños grupos
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CB03 CB04 CG01 CG11 CT02 CT03	0.4	10	S	N	
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	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	50.00%	50.00%	Prueba objetiva sobre los contenidos de la materia y su aplicación en el aula, así como de investigaciones realizadas en el campo estudiado.
Elaboración de trabajos teóricos	20.00%	20.00%	Se valorará el trabajo escrito y la presentación oral 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.
Resolución de problemas o casos	30.00%	30.00%	Para los comentarios de artículos se valorará la opinión crítica y reflexiva sobre el contenido. Realización de tests a lo largo del curso e informes relacionados con los talleres. Otras metodologías.
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 poder sumar las tres calificaciones (prueba final, trabajos y la resolución de problemas o casos), habrá que obtener, como mínimo, un 5 sobre 10 en la puntuación de la prueba final. En caso de que la puntuación de la prueba final no supere el 5 sobre 10, la calificación de la convocatoria ordinaria será la de la nota de la prueba final y no se sumarán las calificaciones de trabajos y casos.

Para superar la asignatura se debe obtener como mínimo 5 puntos de un total de 10.

Evaluación no continua:

Los alumnos que no asistan a clase con regularidad deben solicitar la modalidad de evaluación no continua durante las dos primeras semanas de curso a través de un correo electrónico a la profesora. Se les asignarán trabajos y fechas de entrega, estos trabajos serán evaluados dentro de los apartados "Elaboración de trabajos teóricos" y "Resolución de problemas o casos".

Para poder sumar las tres calificaciones (prueba final, trabajos y la resolución de problemas o casos), habrá que obtener, como mínimo, un 5 sobre 10 en la puntuación de la prueba final. En caso de que la puntuación de la prueba final no supere el 5 sobre 10, la calificación de la convocatoria ordinaria será la de la nota de la prueba final y no se sumarán las calificaciones de trabajos y casos.

Para superar la asignatura se deberá obtener como mínimo 5 puntos de un total de 10.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Para poder sumar las calificaciones (prueba final, trabajos y la resolución de problemas o casos), habrá que obtener, como mínimo, un 5 sobre 10 de la puntuación de la prueba final. En caso de que la puntuación de la prueba final no supere el 5 sobre 10, la calificación de la convocatoria extraordinaria será la de la nota de la prueba final y no se sumarán las calificaciones de trabajos y casos.

Para superar la asignatura se deberá obtener como mínimo 5 puntos de un total de 10.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

En la convocatoria especial de finalización se realizará un examen de toda la materia, incluyendo contenido teórico, práctico y de utilización de recursos y materiales en Educación Infantil.

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]	5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	10
Prueba final [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	5
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	13
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	3
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Tema 1 (de 5): El currículo de las matemáticas en la Educación Infantil.	
Actividades formativas	Horas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	6
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Tema 2 (de 5): Lógica elemental; relaciones lógicas: clasificar, seriar y ordenar; razonamiento; demostraciones; conjeturas; patrones.	
Actividades formativas	Horas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	6
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	8
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Periodo temporal: Primer cuatrimestre 2016-2017	
Tema 3 (de 5): El número natural; periodo prenumérico; primeros conceptos numéricos; usos del número; emparejar; ordenar; estrategias para cuantificar; representaciones; estructuras conceptuales aditiva y multiplicativa.	
Actividades formativas	Horas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	6
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	8
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
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	
Actividades formativas	Horas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	6
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	8
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Periodo temporal: Primer cuatrimestre 2016-2017	
Tema 5 (de 5): Recursos didácticos en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la Educación Infantil.	
Actividades formativas	Horas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	6
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Periodo temporal: Primer cuatrimestre 2016-2017	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	35
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	20
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	35
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	20
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	23
Prueba final [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
Alsina i Pastells, Angel	Desarrollo de competencias matematicas con recursos ludicos		978-84-277-1453-3	2008	

Adams, J-	Tangramas	Cuisenaire	New York	1999
Alsina i Pastells, Àngel	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
Díaz Godino, J	Didáctica de las matemáticas para maestros http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/9_didactica_maestros.pdf		84-933517-1-7	2004
Dienes, Zoltan Paul	Las seis etapas del aprendizaje en matemáticas	Teide	84-307-2505-9	1986
Fernández Bravo, J.A.	Didáctica de las matemáticas en la educación infantil		978-84-941900-3-2	2016
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	Síntesis	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
Adams, J-	Regletas Cuisenaire	Cuisenaire	New York	1999
Fernández Bravo, Jose Antonio	La resolución de problemas matemáticos		978-84-941900-2-5	2016