



1. DATOS GENERALES

Asignatura: DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ESPACIAL, GEOMÉTRICO Y DE MEDIDA EN LA EDUCACIÓN INFANTIL

Código: 47324

Tipología: OBLIGATORIA

Créditos ECTS: 6

Grado: 303 - GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL (CU)

Curso académico: 2023-24

Centro: 103 - FACULTAD DE EDUCACION DE CUENCA

Grupo(s): 33 35

Curso: 3

Duración: C2

Lengua principal de impartición: Español

Segunda lengua: Español

Uso docente de otras lenguas:

English Friendly: N

Página web:

Bilingüe: N

Profesor: **MARIA DEL ROCIO BLANCO SOMOLINOS** - Grupo(s): **33 35**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Educación - Despacho 2.03	MATEMÁTICAS	4418	mariarocio.blanco@uclm.es	Consultar en Campus Virtual y la puerta del despacho 2.03

2. REQUISITOS PREVIOS

Aunque no se establecen requisitos previos, es recomendable 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
1.2.1.II.01	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.
1.2.1.II.02	Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.
1.2.1.II.03	Comprender las matemáticas como conocimiento sociocultural.
1.2.1.II.04	Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.
1.2.1.II.05	Adquirir conocimientos sobre la evolución del pensamiento, las costumbres, las creencias y los movimientos sociales y políticos a lo largo de la historia.
1.2.1.II.06	Conocer los momentos más sobresalientes de la historia de las ciencias y las técnicas y su trascendencia.
1.2.1.II.07	Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción entre ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.
1.2.1.II.08	Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural a través de proyectos didácticos adecuados.
1.2.1.II.09	Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.
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.
CG07	Conocer las implicaciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación y, en particular, de la televisión en la primera infancia.
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.
CT05	Promover el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

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

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

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

6. TEMARIO

Tema 1: El currículo de las Matemáticas en la Educación Infantil: conexiones y relaciones entre los diversos contenidos.

Tema 2: Desarrollo del pensamiento geométrico: topológico, proyectivo y euclídeo.

Tema 3: Las formas en el espacio y en el plano: la geometría a través de las transformaciones.

Tema 4: El concepto de magnitud y su medida.

Tema 5: Materiales y recursos para la enseñanza de la geometría en 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
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	1.2.1.II.01 1.2.1.II.02 1.2.1.II.03 1.2.1.II.04 1.2.1.II.05 1.2.1.II.06 1.2.1.II.07 1.2.1.II.08 1.2.1.II.09 CB02 CB03 CB04 CG01 CG07 CG11 CT02 CT03 CT05	0.8	20	S	N	Clases teóricas interactivas sobre contenidos matemáticos y didáctica para la Educación Infantil, usando metodologías variadas.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CB02 CB04	0.4	10	S	N	Clases prácticas interactivas sobre contenidos matemáticos y didáctica para la Educación Infantil, con metodologías variadas, incluyendo la resolución de ejercicios y problemas.
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	1.2.1.II.01 1.2.1.II.02 1.2.1.II.03 1.2.1.II.04 1.2.1.II.05 1.2.1.II.06 1.2.1.II.07 1.2.1.II.08 1.2.1.II.09 CB02 CB03 CB04 CG01 CG07 CG11 CT02 CT03 CT05	0.8	20	S	N	Elaboración y uso de materiales y recursos didácticos. Talleres con materiales didácticos manipulables.
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Trabajo en grupo	CB02 CB04	0.24	6	S	N	De los trabajos presentados por los distintos grupos se seleccionaran algunos para ser comentados o expuestos en el aula.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo	CB02 CB03 CB04	1.2	30	S	S	Elaboración de un trabajo de programación de actividades didácticas para la Educación Infantil.
Elaboración de un portafolio [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CB03 CB04	1.2	30	S	N	Elaboración de un portafolios o cuaderno de trabajo en el que se recogerán los resultados de todas las actividades formativas.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CB03	1.2	30	S	N	Estudio y preparación de las pruebas de evaluación.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB04	0.08	2	S	N	Prueba de evaluación, elimina materia de cara al examen final de la convocatoria ordinaria. Esta prueba de progreso es opcional, quedando a criterio del profesor su realización.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB03 CB04	0.08	2	S	S	Prueba final objetiva de evaluación.
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 escrita sobre las competencias y contenidos de la asignatura. Se valora la adquisición de las competencias propias de la asignatura y los resultados de aprendizaje. Hay que obtener una nota mínima de 4 sobre 10. La realización de pruebas de progreso queda a criterio del profesor, y en el caso de que se realicen, el alumno tiene la opción de obtener el

Prueba final	60.00%	60.00%	60% de la nota, correspondiente a este apartado, mediante su realización, siempre que el alumno asista regularmente a las actividades formativas presenciales y se acoja a la evaluación continua. En caso de optar por la evaluación no continua no se tendrá derecho a la realización de ninguna prueba de progreso. En caso de plagio o realización fraudulenta de la prueba final, se calificará dicha prueba con un cero, lo que impedirá aprobar la asignatura al tratarse de una actividad de superación obligatoria. Además, se aplicarán las medidas disciplinarias y sancionadoras correspondientes recogidas en la normativa de la UCLM.
Elaboración de trabajos teóricos	20.00%	20.00%	Se valora la elaboración del trabajo, la capacidad de trabajo en grupo, y la eventual exposición en el aula. El trabajo se realiza exclusivamente en grupos de 4 personas, no se aceptará ningún trabajo que no cumpla con este requisito. Hay que obtener una nota mínima de 0,8 sobre 2 puntos. En caso de plagio o realización fraudulenta del trabajo, se calificará el mismo con un cero, lo que impedirá aprobar la asignatura al tratarse de una actividad de superación obligatoria. Además, se aplicarán las medidas disciplinarias y sancionadoras correspondientes recogidas en la normativa de la UCLM.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	20.00%	20.00%	En este apartado se incluye la elaboración del portafolio, las intervenciones y actitud del alumno en el aula, y su participación en las actividades formativas y talleres y seminarios. En caso de acogerse a la evaluación no continua, se elaborarán una serie de actividades individuales alternativas acordadas con el profesor. Esta parte no es recuperable en la convocatoria extraordinaria en ninguna de las modalidades de evaluación (continua y no continua). En caso de plagio o realización fraudulenta de alguna de las tareas que componen este apartado, se calificará el mismo con un cero, sin posibilidad de recuperarlo en la convocatoria extraordinaria, al tratarse de una actividad no recuperable. Además, se aplicarán las medidas disciplinarias y sancionadoras correspondientes recogidas en la normativa de la UCLM.
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:

Se realizará una media ponderada de las siguientes actividades: Prueba Final (60%), Trabajos (20%), Participación (20%). En la Prueba Final hay que obtener una calificación mínima de 4 sobre 10. En el trabajo hay que obtener una calificación mínima de 0,8 sobre 2.

La superación de la prueba final (o en su caso, las pruebas de progreso) y del trabajo es requisito imprescindible para aprobar la asignatura. En el caso de realizarse pruebas de progreso a lo largo del curso, su resultado se valorará únicamente en la convocatoria ordinaria.

Es imprescindible que el alumno elija entre evaluación continua y no continua antes de la finalización de las clases, y siempre que no se haya participado en el 50% de las actividades evaluables, en ese caso no se podrá cambiar a evaluación no continua de acuerdo con la normativa vigente.

Evaluación no continua:

Se realizará una media ponderada de las siguientes actividades: Prueba Final (60%), Trabajos (20%), Actividades (20%). En la Prueba Final hay que obtener una calificación mínima de 4 sobre 10. En el trabajo hay que obtener una calificación mínima de 0,8 sobre 2.

La superación de la prueba final y del trabajo es requisito imprescindible para aprobar la asignatura.

Es imprescindible que el alumno elija entre evaluación continua y no continua antes de la finalización de las clases, y siempre que no se haya participado en el 50% de las actividades evaluables, en ese caso no se podrá cambiar a evaluación no continua de acuerdo con la normativa vigente. Si se opta por la modalidad de evaluación no continua, contactar con la profesora de la asignatura, antes de la finalización de las clases, para fijar las actividades a realizar.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La superación de la prueba final y del trabajo es requisito imprescindible para aprobar la asignatura. La calificación en la prueba final ha de ser de 4 sobre 10 o superior. En el trabajo hay que obtener una calificación mínima de 0,8 sobre 2.

En la convocatoria extraordinaria no se valorarán los resultados de las pruebas de progreso realizadas a lo largo del curso, en caso de que se hubiera realizado alguna. Sí se valorarán el trabajo de investigación y la participación en clase.

La valoración de la participación con aprovechamiento en clase no es recuperable en esta convocatoria en ninguna modalidad de evaluación (continua y no continua).

Finalizada la convocatoria extraordinaria, se guardará para el curso siguiente la calificación de TODAS las actividades superadas por aquellos alumnos que no hayan superado la asignatura. Es decir, un 5 o más en la prueba final, y un 1 o más en los demás apartados. Estas calificaciones se guardarán salvo en caso de plagio en alguna de las partes del sistema de evaluación, en ese caso, en aplicación del Artículo 8 del Reglamento de Evaluación del estudiante, la calificación global de la asignatura será un cero y no se guardará ninguna nota.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

El sistema de evaluación será el mismo que en las demás convocatorias. La calificación de la prueba final ha de ser, como mínimo, de 4 sobre 10 para superar la asignatura.

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

No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Tema 1 (de 5): El currículo de las Matemáticas en la Educación Infantil: conexiones y relaciones entre los diversos contenidos.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	4
Elaboración de un portafolio [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	2
Periodo temporal: 2 semanas	
Tema 2 (de 5): Desarrollo del pensamiento geométrico: topológico, proyectivo y euclideo.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	7
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	4
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	4
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	1
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	10
Elaboración de un portafolio [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Periodo temporal: 4 semanas	
Comentario: Se realizará una tarea semanal evaluable.	
Tema 3 (de 5): Las formas en el espacio y en el plano: la geometría a través de las transformaciones.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	3
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	1
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	4
Elaboración de un portafolio [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4
Periodo temporal: 2 semanas	
Comentario: Se realizará una tarea semanal evaluable.	
Tema 4 (de 5): El concepto de magnitud y su medida.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	1
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	8
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	8
Elaboración de un portafolio [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Periodo temporal: 3 semanas	
Comentario: Se realizará una tarea semanal evaluable.	
Tema 5 (de 5): Materiales y recursos para la enseñanza de la geometría en Educación Infantil.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	1
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	5
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	8
Elaboración de un portafolio [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Periodo temporal: 4 semanas	
Comentario: Se realizará una tarea semanal evaluable.	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	20
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	10
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	6
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	20
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	30
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	30
Elaboración de un portafolio [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	30
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Chamorro Plaza, María del Carmen	El problema de la medida : didáctica de las magnitudes línea	Síntesis	Madrid	84-7738-013-0	1991	
Chamorro Plaza, María del Carmen	Didáctica de las matemáticas para educación infantil	Pearson Educación	Madrid	84-205-4807-3	2005	
Dickson, Linda	El aprendizaje de las matemáticas	Ministerio de Educación y Ciencia Labor	Barcelona	84-335-5148-5	1991	
Alsina, Claudi (1952-)	Invitación a la didáctica de la geometría	Síntesis	Madrid	84-7738-020-1	1987	
Alsina, Claudi (1952-)	Materiales para construir la geometría	Síntesis	Madrid	84-7738-011-2	1988	
Alsina, Claudi (1952-)	Simetría dinámica	Síntesis	Madrid	84-7738-067-8	1989	
Berdonneau, C.	Matemáticas activas (2-6 años)	Grao	Barcelona	978-84-7827-645-5	2008	
Cabello, Teresa	Sentido de la matemática en preescolar y ciclo preparatorio	Narcea	Madrid	84-277-0401-1	1981	
Canals, M. Antònia (1930-)	Vivir las matemáticas	Octaedro ; Rosa Sensat	Barcelona	84-8063-497-9	2001	
Canals, María Antonia	La matemática en el parvulario	Nuestra cultura	Madrid	84-7465-034-8	1981	
Lahora, M. Cristina	Actividades matemáticas con niños de 0 a 6 años	Narcea	Madrid	84-277-1008-8	1996	
Martínez Recio, A. y otros	Una metodología activa y lúdica para la enseñanza de la Geometría	Síntesis	Madrid	84-7738-069-4	1989	
Penalva Martínez, María del Carmen	Formación de profesores de educación infantil . Didáctica d	Universidad de Alicante	Alicante	84-7908-425-1	1998	
Sanz, Inés	Matemáticas y su didáctica II : geometría y medida	Servicio Editorial de la Universidad del País V	Zarautz	8483733757	2001	
	El zapato y el metro: los niños y la medida : primera aproxi	Octaedro Associació de Mestres Rosa Sensat		978-84-8063-755-8	2005	
Fernández Bravo, José Antonio	Didáctica de la matemática en la Educación infantil	Ediciones Pedagógicas	Madrid	84-411-0107-8	1995	
Alsina i Pastells, Ángel	Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdico-m	Narcea		978-84-277-1453-3	2011	
Canals, M. Antònia (1930-)	Transformaciones geométricas /	Associació de Mestres Rosa Sensat,		978-84-92748-14-3	2009	
Alsina i Pastells, Ángel	Cómo desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años : p	Octaedro Eumo	Barcelona	84-8063-839-7	2006	
José Luis Lupiáñez Gómez (coord.), José María Cardeñoso Domingo (coord.), Margarita García	Investigación en el aula de matemáticas :la geometría	SAEM Thales ; Granada Departamento de Didáctica de		84-689-7030-1	2006	
Alsina i Pastells, Ángel	Itinerarios didácticos para la enseñanza de las matemáticas	Grao,		978-84-18627-88-0	2022	