# 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:** | 303 - GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL (CU) | **Curso académico:** | 2021-22 |
| **Centro:** | 103 - FACULTAD DE EDUCACION DE CUENCA | **Grupo(s):** | 33 |
| **Curso:** | 2 | **Duración:** | Primer cuatrimestre |
| **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**

| 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 |

## 2. REQUISITOS PREVIOS

Se recomienda a los estudiantes 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

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.

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

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.

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

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.

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

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

**Resultados adicionales**

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

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

## 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.**

## 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 | CB02 CB03 CB04 CG01 CG11 CT02 CT03 | 0.8 | 20 | S | N | Clases teóricas interactivas sobre contenidos matemáticos y didáctica para la educación Infantil con variadas metodologías. |
| Talleres o seminarios [PRESENCIAL] | Aprendizaje cooperativo/colaborativo | CB02 CB03 CB04 CG01 CG11 CT02 CT03 | 0.8 | 20 | S | N | Elaboración y uso de materiales 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 seleccionarán 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 objetiva final. |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL] | Combinación de métodos | CB02 CB03 CB04 CG01 CG11 CT02 CT03 | 0.4 | 10 | S | N | Clases prácticas interactivas sobre contenidos matemáticos y didácticos con variadas metodologías, incluyendo la resolución de ejercicios y problemas. |
| | | **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 |
|---|---|---|---|
| Prueba final | 60.00% | 60.00% | Prueba escrita sobre las competencias y contenidos de la asignatura. Hay que obtener una nota mínima de 4 sobre 10.<br>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 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.<br>En caso de optar por la evaluación no continua no se tendrá derecho a la realización de ninguna prueba de progreso.<br>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. |
| | | | Se valora la elaboración del trabajo, la capacidad de trabajo en grupo, y la eventual exposición en el aula. El trabajo se |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Elaboración de trabajos teóricos | 20.00% | 20.00% | realiza exclusivamente en grupos de 4 personas, no se aceptará ningún trabajo que no cumpla con este requisito.<br>Hay que obtener una nota mínima de 0,8 sobre 2 puntos.<br><br>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. En caso de acogerse a la evaluación no continua, se elaborarán una serie de actividades individuales alternativas acordadas con el profesor.<br>Esta parte no es recuperable en la convocatoria extraordinaria en ninguna de las modalidades de evaluación (continua y no continua).<br><br>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 para fijar las actividades que debe realizar de acuerdo con el profesor.

**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 para fijar las actividades que debe realizar de acuerdo con el profesor.

**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).

**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**

| **Actividades formativas** | **Horas** |
|---|---|
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos] | 4 |
| Elaboración de un portafolio [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 4 |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 2 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos] | 4 |

**Periodo temporal:** 2 semanas

Grupo 33:

**Inicio del tema:** 06-09-2021 **Fin del tema:** 17-09-2021

**Tema 2 (de 5): Lógica elemental; relaciones lógicas: clasificar, seriar y ordenar; razonamiento; demostraciones; conjeturas; patrones.**

| **Actividades formativas** | **Horas** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos] | 7 |
| 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 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos] | 4 |

**Periodo temporal:** 4 semanas

Grupo 33:

**Inicio del tema:** 20-09-2021 **Fin del tema:** 15-10-2021

**Comentario:** Se realizará una tarea semanal evaluable.

**Tema 3 (de 5): El número natural; período prenumérico; primeros conceptos numéricos; usos del número; emparejar; ordenar; estrategias para cuantificar; representaciones; estructuras conceptuales aditiva y multiplicativa.**

| Actividades formativas | Horas |
|---|---|
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos] | 5 |
| 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 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos] | 1 |

**Periodo temporal:** 4 semanas

Grupo 33:

**Inicio del tema:** 18-10-2021 **Fin del tema:** 12-11-2021

**Comentario:** Se realizará una tarea semanal evaluable.

**Tema 4 (de 5): Estrategias de cálculo y de resolución de problemas; problema didáctico que plantean las operaciones; investigaciones.**

| Actividades formativas | Horas |
|---|---|
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos] | 2 |
| 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 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos] | 1 |

**Periodo temporal:** 3 semanas

Grupo 33:

**Inicio del tema:** 15-11-2021 **Fin del tema:** 03-12-2021

**Comentario:** Se realizará una tarea semanal evaluable.

**Tema 5 (de 5): Recursos didácticos en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la Educación Infantil.**

| 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

Grupo 33:

**Inicio del tema:** 06-12-2021 **Fin del tema:** 22-12-2021

**Comentario:** Se realizará una tarea semanal evaluable.

**Actividad global**

| Actividades formativas | Suma horas |
|---|---|
| Elaboración de un portafolio [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 30 |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] | 2 |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos] | 20 |
| 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 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos] | 10 |
| **Total horas:** | 150 |

## 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS


| Autor/es | Título/Enlace Web | Editorial | Población | ISBN | Año | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Maza Gómez, Carlos | Conceptos y numeración en la educación infantil | Síntesis | Madrid | 84-7738-071-6 | 1989 | |
| Penalva Martínez, María del Carmen | Formación de profesores de educación infantil . Didáctica d | Universidad de Alicante | Alicante | 84-7908-425-1 | 1998 | |
| Canals, M. Antònia (1930-) | Las regletas / | Associació de Mestres Rosa | | 978-84-92748-40-2 | 2011 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Sensat, | | | |
| 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 |
| Alsina i Pastells, Ángel | Cómo desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años : p | Octaedro Eumo | Barcelona | 84-8063-839-7 | 2006 |
| Baroody, A.J. | El pensamiento matemático de los niños | Visor | Madrid | 84-7774-021-6 | 1997 |
| Berdonneau, C. | Matemáticas activas (2-6 años) | Grao | Barcelona | 978-84-7827-645-5 | 2008 |
| Bermejo, V. y otros | Cómo enseñar Matemáticas para aprender mejor | CCS | Madrid | 978-84-8316-822-6 | 2009 |
| Cabello, Teresa | Sentido de la matemática en preescolar y ciclo preparatorio | Narcea | Madrid | 84-277-0401-1 | 1981 |
| Canals, M.A. | La Matemática en el Parvulario | Nuestra Cultura | Madrid | 84-7465-034-8 | 1981 |
| Canals, M.A. | Vivir las Matemáticas | Octaedro. Rosa Sensat | Barcelona | 84-8063-497-9 | 2001 |
| Chamorro Plaza, María del Carmen | Didáctica de las matemáticas para educación infantil | Pearson Educación | Madrid | 84-205-4807-3 | 2005 |
| Constance Kamii | El niño reinventa la aritmético | Visor | | 9788475226293 | 1986 |
| Deaño Deaño, Manuel | Conocimientos lógico-matemáticos en la escuela infantil : de | CEPE | Madrid | 84-7869-121-9 | 1993 |
| Dickson, L. y otros | El aprendizaje de las Matemáticas | Labor | Barcelona | 84-335-5148-5 | 1991 |
| Fernández Bravo, J.A. | Didáctica de la Matemática en la Educación Infantil | Ediciones Pedagógicas | Madrid | 84-411-0107-8 | 1995 |
| Kamii, Constance | El número en la educación preescolar | Visor | Madrid | 84-7522-609-4 | 1983 |
| Lahora, M. Cristina | Actividades matemáticas con niños de 0 a 6 años | Narcea | Madrid | 84-277-1008-8 | 1996 |