



UNAM

UNIVERSIDAD DEL
ATLÁNTICO MEDIO

Guía Docente

Desarrollo del Pensamiento Lógico
Matemático

Grado en Maestro en Educación Infantil

MODALIDAD PRESENCIAL

Curso Académico 2025-2026

Índice

RESUMEN

DATOS DEL PROFESORADO

REQUISITOS PREVIOS

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA

ACTIVIDADES FORMATIVAS

EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

RESUMEN

Centro	Universidad del Atlántico Medio
Titulación	Grado en Maestro en Educación Infantil
Asignatura	Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático
Materia	Aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza, de las Ciencias Sociales y de la Matemática
Carácter	Formación obligatoria
Curso	3º
Semestre	1
Créditos ECTS	6
Lengua de impartición	Castellano
Curso académico	2025-2026

DATOS DEL PROFESORADO

Responsable de Asignatura	Carmen Figueroa Rodríguez
Correo Electrónico	carmen.figueroa@pdi.atlanticomedio.es
Tutorías	De lunes a viernes bajo cita previa

REQUISITOS PREVIOS

Sin requisitos previos.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Competencias Básicas

CB1

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.

CB2

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.

CB3

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.

CB4

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales

CG1

Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.

CG2

Promover y facilitar los aprendizajes en la primera infancia, desde una perspectiva globalizadora e integradora de las diferentes dimensiones cognitiva, emocional, psicomotora y volitiva.

CG3

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.

CG13

Conocer fundamentos de atención temprana y las bases y desarrollos que permiten comprender los procesos psicológicos, de aprendizaje y de construcción de la personalidad en la primera infancia.

CG15

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.

CG17

Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente.

CG18

Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo en los estudiantes.

Competencias específicas

CE30

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.

CE31

Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.

CE32

Comprender las matemáticas como conocimiento sociocultural.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

La asignatura abordará el desarrollo del pensamiento lógico y numérico en Infantil. Se tratará el currículum de las matemáticas en educación infantil, así como distintas estrategias y recursos didácticos para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

Unidad 1. Psicología evolutiva de 0 – 6 años: Desarrollo social, motor, afectivo y comunicativo.

Unidad 2. El desarrollo del pensamiento lógico en educación infantil.

Unidad 3. Currículo escolar en Educación Infantil y pensamiento matemático.

Unidad 4. Características del pensamiento matemático en educación infantil.

Unidad 5. Estrategias para la enseñanza de las pre-matemáticas en Educación Infantil.

CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA

Unidad 1.

Semanas 1-3.

Unidad 2.

Semanas 4-7.

Unidad 3.

Semanas 8-10.

Unidad 4.

Semanas 11-13.

Unidad 5.

Semanas 14-16.

RECOMENDACIONES

- Recomendación para realizar la actividad 1, semana 5.
- Recomendación para realizar la actividad 2, semana 9.
- Recomendación para realizar las actividades de participación, desde la semana 2 hasta la semana 16.

Nota: La distribución expuesta tiene un carácter general y orientativo, ajustándose a las características y circunstancias de cada curso académico y grupo clase.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD
Clases programadas síncronas, clases de carácter expositivo y práctico	30,25	100%
Clases programadas asíncronas, clases magistrales grabadas	24	0%
Tutorías, individuales y/o grupales, y seguimiento con apoyo virtual	9	50%
Trabajos individuales o en pequeño grupo, casos prácticos, proyectos, foros, test autoevaluación, etc., con apoyo virtual	18	25%
Estudio individual y trabajo autónomo	66,75	0%
Examen final presencial	2	100%

EVALUACIÓN

Criterios de evaluación

PRIMERA MATRÍCULA

Convocatoria ordinaria

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE CALIFICACIÓN FINAL
Participación: <ul style="list-style-type: none"> • Actividades de aula (debates, lecturas de artículos, teórico-prácticas, relacionadas con las unidades del temario). Se reparte el 20% de acuerdo con el número de actividades realizadas en clase. 	20%
Actividades (individuales o en grupo): <ul style="list-style-type: none"> • Actividad 1 (20%). • Actividad 2 (20%). 	40%
Examen: <ul style="list-style-type: none"> • Examen: Parte 1) tipo test de 20 preguntas; las respuestas erróneas sí restan, cada 3 respuestas mal se restará una bien. Parte 2) pregunta breve de desarrollo. • Obligatorio presentarse y aprobar. 	40%

Convocatoria extraordinaria

Los criterios de evaluación de convocatoria extraordinaria serán los mismos que en convocatoria ordinaria.

Todas las partes que el estudiante haya superado con una calificación igual o superior a 5 en convocatoria ordinaria se guardarán para la convocatoria extraordinaria.

SEGUNDA, SUCESIVAS MATRÍCULAS, CONVOCATORIA DE GRACIA, DISPENSA ACADÉMICA Y CONVOCATORIA DE FINALIZACIÓN DE ESTUDIOS

Para los estudiantes repetidores, en convocatoria de gracia, convocatoria de finalización de estudios o a los que se les haya concedido dispensa académica, se aplicará el siguiente sistema alternativo de evaluación:

- Participación (20%): se realizará una actividad teórico-práctica compuesta por varias tareas relacionadas con las unidades de la asignatura.
- Actividades (40%): una única actividad fin de asignatura.
- Examen final (40%): Parte 1) tipo test de 20 preguntas; las respuestas erróneas sí restan, cada 3 respuestas mal se restará una bien. Parte 2) pregunta breve de desarrollo.

CONVOCATORIA DE FINALIZACIÓN DE ESTUDIOS

Los estudiantes con un máximo de tres asignaturas pendientes para la finalización de sus estudios podrán solicitar esta convocatoria, siempre que hayan hecho efectivos los pagos correspondientes a las asignaturas matriculadas.

Al solicitarla, el estudiante acepta presentarse en el primer semestre del siguiente curso académico, asumiendo que podría no haber actividad docente y que la evaluación se realizará conforme a lo establecido en el apartado anterior.

Sistema de calificación

El sistema de calificaciones (R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre) será:

- 0 – 4,9 Suspenso (SS)
- 5,0 – 6,9 Aprobado (AP)
- 7,0 – 8,9 Notable (NT)
- 9,0 – 10 Sobresaliente (SB)

La mención de “matrícula de honor” podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Se podrá conceder una matrícula por cada 20 estudiantes o fracción.

Información adicional

ASISTENCIA

El estudiante que supere el 20% de inasistencia a clase perderá automáticamente el 20% de la calificación correspondiente a los criterios de participación.

EXAMEN

Si el estudiante no se presenta al examen en convocatoria oficial, figurará como “No Presentado” en actas.

Si el estudiante no aprueba el examen de la asignatura, en actas aparecerá la calificación obtenida en la prueba no superada.

NORMAS DE ESCRITURA

En trabajos, prácticas, proyectos escritos y exámenes se valorarán tanto el contenido como la corrección gramatical y ortográfica. Las faltas se penalizarán con 0,20 puntos por error ortográfico y 0,10 por falta de acentuación.

ENTREGA DE ACTIVIDADES

El estudiante deberá entregar los ejercicios en formato PDF, dentro del plazo y por el medio indicado en el Campus Virtual. Es su responsabilidad consultar el aula virtual para comprobar fechas y entregas. No se aceptarán trabajos por correo electrónico ni fuera del plazo o del canal establecido; en tal caso, se considerarán no presentados.

Normativa

EVALUACIÓN

Todas las pruebas susceptibles de evaluación, así como la revisión de las calificaciones, estarán supeditadas a lo establecido en la Normativa de Evaluación, los Criterios para la Modificación de Fechas de Pruebas de Evaluación, la Normativa de Permanencia y la Normativa de Convivencia de la Universidad del Atlántico Medio públicas en la web de la Universidad:

<https://www.universidadatlanticomedio.es/universidad/normativa>

PLAGIO

Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación (relojes inteligentes, móviles, etc.), serán sancionados conforme a lo establecido en las normativas citadas previamente.

ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD O NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Los estudiantes podrán solicitar adaptaciones curriculares para el seguimiento de sus estudios acorde con el Programa de Atención a la Diversidad de la UNAM:

https://www.universidadatlanticomedio.es/Static/Documentos/ES/Programa_atencion_diversidad.pdf

BIBLIOGRAFÍA

Básica

- D'Amore, B., Angeli, A., Di Nunzio, M., Fascinelli, E. (2015) La matemática. Del preescolar a la escuela primaria. Editorial Universidad de La Sabana.
- Alsina, A. (2010) La "pirámide de la educación matemática" una herramienta para ayudar a desarrollar la competencia matemática. Aula de innovación educativa, 189, 12-16.
- Chocontá, J., García-Sanz, S., Rodríguez, J. (2022) Desarrollo cognitivo. En: Guzmán, R.J., García-Sanz, S. La observación del desarrollo infantil. Orientaciones para educadores. Editorial Unisabana, pp. 111-144.
- Consejo Escolar de Canarias. Proyecto Newton. Matemáticas para la vida. Una vía para el aprendizaje significativo de la matemática.
- García-Sanz, S. (2022) Biología y contexto en el desarrollo infantil. En: Guzmán, R.J., García-Sanz, S. (Eds.) La observación del desarrollo infantil. Orientaciones para educadores. Editorial Unisabana, pp. 111-144.
- National Scientific Council on the Developing Child. (2005/2014). Excessive Stress Disrupts the Architecture of the Developing Brain: Working Paper 3. Updated Edition. <http://www.developingchild.harvard.edu>
- Papalia, D., Martorell, G. (2017) Desarrollo humano. México: McGraw-Hill
- Santrock, J. W. (2006) Psicología del desarrollo. El ciclo vital. Madrid: McGraw-Hill.
- Gutiérrez, Fr. y Vila, J.O. (Coords.). (2015). *Psicología del Desarrollo I y II*. Madrid: UNED
- Mariscal, S. y Giménez Dasí, M. (2017). *Desarrollo temprano: cognición, afectos y relaciones sociales (0-6 años)*. Madrid: Paraninfo.
- Stassen Berger, K. (2017). *Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia*. 9ª ed., Buenos Aires... [et al.]: Médica Panamericana.
- Corral Iñigo, A. (2018). *Aprendizaje, desarrollo y prácticas: un manual de actividades prácticas para aprender Psicología del desarrollo*. Madrid: UNED.
- Munilla Suárez, E. (2018). *Psicología Evolutiva*. Estrella Munilla.
- Lizaso Elgarresta, I., Acha Morcillo, J., Reizabal Arruabarrena, L., y García González, A.J. (2017). *Desarrollo biológico y cognitivo en el ciclo vital*. Madrid: Pirámide.
- Bower, T. G. R. (1983). *Psicología del desarrollo*. Madrid: Siglo XXI.
- Gallego Ortega, J. L. et al. (1998). *Educación Infantil*. Málaga: Aljibe.
- Lapiere, A. et al. (1985). *El adulto frente al niño*. Barcelona: Científico Médica.
- Le Boulch, J. (1983). *La educación por el movimiento en la edad escolar*. Barcelona: Paidós.

- Palacios, J. (1990). *Procesos cognitivos básicos. Primera infancia*. Madrid: Alianza Psicología.
- Piaget, J. (1969). *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Madrid: Aguilar.
- Bowlby, J. (1976). *El vínculo afectivo*. Buenos Aires: Paidós.
- Mora, F. (2017). *Neuroeducación*. Alianza: Madrid.
- Piaget, J. (2015). *Psicología del niño*. Madrid: Morata.
- Mariscal, S. (2008). Los inicios de la comunicación y el lenguaje. En M. Giménez-Dasí, y S. Mariscal (coords.). *Psicología del desarrollo: desde el nacimiento a la primera infancia* (pp.129-157). Madrid: McGraw Hill.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación.
- Real decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establecen la ordenación y enseñanzas mínimas de la Educación Infantil.
- Decreto 196/2022, de 13 de octubre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Complementaria

- Blanco, R., & Umayahara, M. (2004). Participación de las familias en la educación infantil latinoamericana. Santiago: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.
- Alsina, A. (2011) La educación matemática en contexto: De 3 a 6 años. Horsori.
- Alsina, A. (2022) Itinerarios didácticos para la enseñanza de las matemáticas (3 a 6 años).
- Baroody, A. J. (1988) el pensamiento matemático de los niños. Un marco evolutivo para los maestros de preescolar, ciclo inicial y educación especial (2ªEd.). Editorial Antonio Machado.
- Forero Laverde, Y. M., Duque Bedoya, E. T., & García-Sanz, S. (2023). Uso de la realidad aumentada para el desarrollo de habilidades matemáticas tempranas. *Revista de Educación*, 28(2), 233-251.
- Muñoz, A. (2010) Psicología del desarrollo en la etapa de educación infantil. Madrid: Pirámide.