



**UNIVERSIDAD DEL
ATLÁNTICO MEDIO**

GUÍA DOCENTE

**DESARROLLO DEL PENSAMIENTO
LÓGICO MATEMÁTICO**

**GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL
MODALIDAD A DISTANCIA**

CURSO ACADÉMICO 2021-2022

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
DATOS DEL PROFESORADO	3
REQUISITOS PREVIOS.....	3
COMPETENCIAS.....	4
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	6
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA	6
METODOLOGÍA: Escenario A	7
ACTIVIDADES FORMATIVAS.....	7
EVALUACIÓN.....	8
METODOLOGÍA: Escenario B	9
ACTIVIDADES FORMATIVAS.....	9
EVALUACIÓN.....	10
BIBLIOGRAFÍA.....	11

RESUMEN

Centro	Universidad del Atlántico Medio		
Titulación	Maestro en Educación Infantil		
Asignatura	Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático	Código	F4C3G09017
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	2021-2022		

DATOS DEL PROFESORADO

Responsable de Asignatura	Javier Ruíz Martínez
Correo electrónico	javier.ruiz@pdi.atlanticomedio.es
Tutorías	De lunes a viernes, previa petición de cita

Responsable de Asignatura	Roberto Muñoz Bolaños
Correo electrónico	roberto.munoz@pdi.atlanticomedio.es
Tutorías	De lunes a viernes, previa petición de cita

REQUISITOS PREVIOS

Sin requisitos previos.

COMPETENCIAS

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 los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la Educación Infantil.

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.

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.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Cuando el estudiante supere esta asignatura será capaz de:

- Ser capaz de valorar los principios que contribuyen a la formación de las ciencias sociales, naturales y de las matemáticas.
- Integrar las enseñanzas de las ciencias sociales, naturales y las matemáticas en educación infantil.
- Utilizar recursos pedagógicos para el trabajo en el aula con las ciencias.

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.

**ESCENARIO A – PRESENCIALIDAD ADAPTADA
(MEMORIA VERIFICADA)**

METODOLOGÍA: Escenario A

Metodología teórica-práctica con clases magistrales para establecer los fundamentos de la materia y talleres prácticos en los que el alumno construye su propio aprendizaje. Asimismo, se desarrollarán trabajos y tareas orales y escritos, de manera individual y en grupo, con exámenes que permitan conocer, de manera objetiva, el grado de conocimiento del alumno.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD (e-presencialidad)
Clases programadas síncronas, clases de carácter expositivo y práctico	15	100%
Clases programadas asíncronas, clases magistrales grabadas	6	0%
Tutorías, individuales y/o grupales, y seguimiento con apoyo virtual	12	50%
Trabajos individuales o en pequeño grupo, casos prácticos, proyectos, foros, test de autoevaluación, etc., con apoyo virtual	24	25%
Estudio individual y trabajo autónomo	91	0%
Examen final presencial	2	100%

EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	% CALIFICACIÓN FINAL
Participación en debates y actividades durante el desarrollo de las clases programadas, seminarios, talleres u otros medios participativos.	20%
Realización de trabajos y proyectos (individuales o en grupo), realizados fuera de las clases programadas, en los que se valorará el cumplimiento de las competencias y los objetivos marcados así como el rigor de los contenidos.	40%
Examen prueba presencial de tipo teórico-práctico.	40%

Sistemas de evaluación:

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 alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Se podrá conceder una matrícula por cada 20 alumnos o fracción.

**ESCENARIO B – SUSPENSIÓN COMPLETA DE LA
ACTIVIDAD PRESENCIAL**

METODOLOGÍA: Escenario B

Metodología teórica-práctica con clases magistrales para establecer los fundamentos de la materia y talleres prácticos en los que el alumno construye su propio aprendizaje. Asimismo, se desarrollarán trabajos y tareas orales y escritos, de manera individual y en grupo, con exámenes que permitan conocer, de manera objetiva, el grado de conocimiento del alumno.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD (e-presencialidad)
Clases programadas síncronas, clases de carácter expositivo y práctico	15	100%
Clases programadas asíncronas, clases magistrales grabadas	6	0%
Tutorías, individuales y/o grupales, y seguimiento con apoyo virtual	12	50%
Trabajos individuales o en pequeño grupo, casos prácticos, proyectos, foros, test de autoevaluación, etc., con apoyo virtual	24	25%
Estudio individual y trabajo autónomo	91	0%
Examen final presencial	2	100%

EVALUACIÓN

La evaluación se realizará a través del campus virtual, en modalidad online. Para ello los docentes disponen del espacio “test” en el campus virtual de cada asignatura. Estos test podrán incluir preguntas de diverso Ppo (test, cortas,...) permitiendo al docente adaptar el examen teórico-práctico de su asignatura a esta opción. Cada test permite valorar individualmente la puntuación de cada pregunta, modificándola posteriormente según la respuesta del alumno/a. Una vez corregido y valorado cada test, se comunica al alumno vía campus virtual la nota obtenida en el mismo. Los demás ítems de la evaluación permanecen igual. Lo único que cambia es la realización del examen presencial, que pasará a realizarse vía online.

La herramienta utilizada para comprobar la identidad del alumno y evitar conductas fraudulentas será Respondus.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	% CALIFICACIÓN FINAL
Participación en debates y actividades durante el desarrollo de las clases programadas, seminarios, talleres u otros medios participativos.	20%
Realización de trabajos y proyectos (individuales o en grupo), realizados fuera de las clases programadas, en los que se valorará el cumplimiento de las competencias y los objetivos marcados así como el rigor de los contenidos.	40%
Examen prueba presencial de tipo teórico-práctico.	40%

Sistemas de evaluación:

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 alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Se podrá conceder una matrícula por cada 20 alumnos o fracción.

BIBLIOGRAFÍA

- **Básica**

Acosta, Y. y Alsina, Á. (2015). Acciones matemáticas en la escuela infantil en un marco de reflexión y transformaciones docente. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 4 (2), 1-21.

Barrios Rodríguez, Marina (2018). *Pedagogías alternativas en educación infantil. El método ABN y su implantación escolar.*

Benavides Delgado, Jacqueline, (2015). Nuevas perspectivas en psicología del desarrollo: una aproximación crítica al pensamiento piagetiano. *Infancias Imágenes*, 2015, Vol. 14 (2), pp. 145-154.

Fanlo Roa, María; Orrantía Rodríguez, José (2018). *Prevención/Intervención de los niños con dificultades de aprendizaje: mirando hacia el futuro.*

Gutiérrez, Fr.; Vila, J.O. (Coords.) (2015). *Psicología del Desarrollo I y II.* Madrid: UNED

- **Complementaria**

Arievitch, Igor M (2017). *Beyond the Brain: an agentive activity perspective on mind, development and learning.* Leiden, Boston: Brill.

Castro Martínez, Encarnación; Castro Martínez, Enrique; Cañadas Santiago, María Consuelo (2016). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación infantil.* D.L.

Gómez, Pedro; Cañadas; María C (2016). Dificultades de los profesores de matemáticas en formación en el aprendizaje del análisis fenomenológico. *Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa*, Vol. 19.

Jaramillo Naranjo, Lilian Mercedes; Puga Peña, Luis Alberto, (2016). *El pensamiento lógico – abstracto como sustento para potenciar los procesos cognitivos en la educación.* Sophía: Colección de Filosofía de la educación, Vol.2.

Kathleen Stassen Berger (2017). *Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia.* 9ª ed., Buenos Aires... [et al.]: Médica Panamericana.

Mariscal Sonia; Giménez Dasí Marta (2017). *Desarrollo temprano: cognición, afectos y relaciones sociales (0-6 años).* Madrid: Paraninfo.

Mateos, A., Macías, J., y Arteaga, B. (2016). Una experiencia dentro de la conceptualización personalizada en el aula de infantil: las matemáticas y el cuerpo humano. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 5(2), 65-79.

Muñoz Catalán, María de la Cinta; Carrillo Yáñez, José (2018). *Didáctica de las matemáticas para maestros de educación infantil.* D.L.

Torra, M. (2016). El primer ciclo de Educación Infantil en el CEM, segundo Congreso de Educación Matemática de Catalunya. Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia, 5(2), 80-84.

Stasse Berger, Kathleen, (2016). Psicología del desarrollo: Infancia y adolescencia. Editorial médica panamericana.