



GUÍA DOCENTE

DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL

MODALIDAD PRESENCIAL

CURSO ACADÉMICO 2023-2024

ÍNDICE

RESUMEN	3
DATOS DEL PROFESORADO	3
REQUISITOS PREVIOS	3
COMPETENCIAS	4
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	6
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA	6
CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA	7
METODOLOGÍA	8
ACTIVIDADES FORMATIVAS	8
EVALUACIÓN	9
BIBLIOGRAFÍA	10

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	2023-2024		

DATOS DEL PROFESORADO

Responsable de Asignatura	Sara García Sanz
Número de grupos	1
Correo electrónico	sara.garcia.sanz@pdi.atlanticomedio.es
Tutorías	De lunes a viernes bajo cita previa

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 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.

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.

CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA

Unidad 1 Semanas 1-3

Unidad 2 Semanas 4-5

Unidad 3 Semanas 6-8

Unidad 4 Semanas 9-13

Unidad 5 Semanas 14-16

Recomendación para realizar la actividad 1, semana 3.

Recomendación para realizar la actividad 2, semana 7.

Recomendación para realizar los foros, 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.

METODOLOGÍA

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	30,25	100%
Workshops (Seminarios y talleres)	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 de autoevaluación, etc., con apoyo virtual	18	25%
Estudio individual y trabajo autónomo	66,75	0%
Examen final presencial	2	100%

Las actividades formativas tienen un porcentaje de presencialidad del 100% a excepción del Trabajo autónomo.

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.

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.

Complementaria

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.

Piaget, J. y Szeminska, A. (1975). La génesis del número en el niño. Editorial Buenos Aires

Riera Jaume, M. A., Ferrer Ribot, M., Ribas Mas, C. (2018). La organización del espacio por ambientes de aprendizaje en la Educación Infantil: significados, antecedentes y reflexiones. RELAdEI. Revista Latinoamericana De Educación Infantil, 3(2), 19-39.

Shaffer, D., Kipp, K. (2010) Developmental psychology. Childhood and Adolescence. Belmont, CA: Cengage.