

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1746 - Development and Teaching of Mathematical Reasoning

Grado en Magisterio en Educación Infantil

Curso Académico 2019-2020

1. DATOS IDENTIFICATIVOS				
Título/s	Grado en Magisterio en Educación Infantil		Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 2
Centro	Facultad de Educación			
Módulo / materia	MATERIA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS DE LA NATURALEZA, DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y DE LA MATEMÁTICA MÓDULO FORMACIÓN DIDÁCTICO Y DISCIPLINAR			
Código y denominación	G1746 - Development and Teaching of Mathematical Reasoning			
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)	
Web				
Idioma de impartición	Inglés		Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICAS, ESTADISTICA Y COMPUTACION		
Profesor responsable	JOSE MANUEL DIEGO MANTECON		
E-mail	josemanuel.diego@unican.es		
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 0. DESPACHO DE PROFESORES (0060)		
Otros profesores			

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer la génesis y desarrollo de los conceptos matemáticos en el niño.
- Adquirir una preparación inicial en la elaboración y resolución de actividades matemáticas propias de la Educación Infantil.
- Saber asociar y desarrollar contenidos matemáticos específicos relacionados con un centro de interés

4. OBJETIVOS

- Dominar los conocimientos matemáticos relacionados con el currículo de Educación Infantil.
- Propiciar la reflexión del alumno sobre la matemática que ya conoce, situando sus conocimientos en el contexto de la enseñanza y el aprendizaje.
- Adquirir una preparación inicial en la elaboración y resolución de actividades matemáticas propias de la Educación Infantil.
- Conocer la génesis y el desarrollo de los conceptos matemáticos, en particular de aquellos que figuran en el currículo de Educación infantil.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS	
1	Didáctica de las nociones lógicas: el desarrollo de las nociones lógicas en el niño, juegos lógicos y material didáctico.
2	Evolución histórica del concepto de número: contextos numéricos, la construcción del número en el niño.
3	Sistemas de numeración. Base, valor posicional y reglas de formación de los números en diferentes sistemas de numeración.
4	Operaciones aritméticas: materiales y recursos didácticos.
5	Geometría en Educación Infantil: conceptos y propiedades geométricas en la estructuración del espacio personal.
6	Elementos Geométricos: líneas, puntos y planos. Formas planas y formas espaciales.
7	Las magnitudes y la iniciación a la medida: estadios en el desarrollo de una magnitud y su medida.
8	Medida espontánea. Construcción de una unidad de medida.
9	Tratamiento curricular de las magnitudes en la Educación Infantil. Propuestas docentes para infantil.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen parcial (Parte 1 de contenidos)	Examen escrito	No	Sí	50,00
Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	50,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Alumnos de primera matrícula:

El examen final comprenderá los contenidos de la parte 1 y 2. Cada parte será calificada independientemente.

Los estudiantes que obtengan al menos un 4 (sobre 10) en el examen de la parte 1 que se realizará en la mitad del cuatrimestre no estarán obligados a examinarse de esta parte en el examen final.

Los estudiantes que no aprueben la asignatura en el período ordinario (junio) podrán presentarse a un examen en el período extraordinario (septiembre) que incluirá todos los contenidos de la misma.

Alumnos de segunda matrícula o más:

Los alumnos que no se matriculan por primera vez en la asignatura tendrán la misma consideración que los alumnos matriculados a tiempo parcial (ver las observaciones correspondientes).

Otros aspectos a tener en cuenta:

ORTOGRAFÍA:

Se entiende que el alumnado universitario tiene asumidas las capacidades lingüísticas en relación a la expresión oral y escrita. Por tanto, es primordial y obligatorio la corrección ortográfica (ortografía, acentuación y puntuación), gramatical y léxica en los trabajos y exámenes realizados como condición imprescindible para superar la asignatura.

PLAGIO:

En lo relativo a la realización fraudulenta (plagio) de las pruebas de evaluación, la calificación se ajustará a lo establecido en el artículo 54.1 del Reglamento de los procesos de evaluación en la Universidad de Cantabria: "La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación supondrá directamente la calificación de suspenso "0" en la asignatura".

NORMAS DE CITACIÓN:

Por último, la Junta de Centro aprobó que la Facultad asume como criterio de citación las NORMAS APA para todos los trabajos académicos. Aunque dichas normas tienen diferentes ediciones, como referencia inicial os adjuntamos el link de la BUC esperando que ello sea de ayuda y referencia para su desarrollo:

<http://web.unican.es/buc/recursos/guias-y-tutoriales/guia?g=28>

Observaciones para alumnos a tiempo parcial

Los estudiantes a tiempo parcial que no asistan a clase con regularidad realizarán un examen único que tendrá un peso del 100% en su calificación.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

- Alsina (2011). Educación matemática en contexto: de 3 a 6 años. Cuadernos de educación nº 62. Barcelona: Horsori.
- Alsina, A. (2006). Cómo desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años: Propuestas didácticas. Octaedro-Eumo.
- Alsina, C. y otros. (1987). Invitación a la didáctica de la Geometría. Madrid: Síntesis.
- Alsina, C.; Burgués, C.; Fortuny, J. M.; Jiménez, J. y Torra, M. (1996). Enseñar matemáticas. Graó, Barcelona.
- Bravo, J. A. F. (2015). Desarrollo del pensamiento lógico y matemático: el concepto de número y otros conceptos. Grupo Mayeutica Conpa
- Burgues, C. y otros (1988). Materiales para construir la Geometría. Madrid: Síntesis.
- Canals, A. (1980). La matemática en el parvulario. Madrid: Síntesis.
- Castro, E., & Martínez, E. C. (Eds.). (2016). Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación infantil. Pirámide.
- Castro, E. y otros (1987). Números y operaciones. Madrid: Síntesis.
- Chamorro, M. D. C., & Belmonte, J. (2005). Didáctica de las matemáticas para educación infantil. Alhambra.
- Chamorro, C. y otros (1988). El problema de la medida. Didáctica de las magnitudes lineales. Madrid: Síntesis.
- Chamorro, C., & Belmonte, J. M. (1988). El problema de la medida. Didáctica de las magnitudes lineales. Madrid: Editorial Síntesis.
- Cid, E., Godino, J. D., Batanero, C. (2003). Sistemas numéricos y su didáctica para maestros. Universidad de Granada. (<http://www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros/>)
- Clements, D. H. & Stephan, M. (2004). Measurement in Pre-K to Grade 2 Mathematics. In D. H. Clements, J. Sarama, & A.-M. DiBiase (Eds.), Engaging young children in Mathematics: Standards for early childhood mathematics education pp. 299-317. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Clements, D. H., Battista, M., & Sarama, J. (1998). Development of geometric and measurement ideas. In R. Lehrer and D. Chazan (Eds.), Designing learning environments for developing understanding of geometry and space (pp. 201-225). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Dienes, Z. (1976). Los primeros pasos en matemáticas. Lógica y juegos lógicos. Barcelona: Teide.
- Douglas, D. H.; Clements, J. & Sarama, J. (2009). Learning and Teaching Early Maths. The learning Trajectories Approach. New York: Routledge.
- Holloway, G. (1982). Concepción del espacio en el niño según Piaget. Barcelona: Paidós.
- Kamii, C. (1984). El número en la educación preescolar. Madrid: Visor.
- Kamii, C. (1986). El niño reinventa la Aritmética. Madrid: Visor.
- Kothe, S. (1978). Cómo utilizar los Bloques Lógicos de Z.P. Dienes. Barcelona: Teide.
- Lehrer, R., Jenkins, M., & Osana, H. (1998). Longitudinal study of children's reasoning about space and geometry. In R. Lehrer & D. Chazan (Eds.), Designing learning environments for developing understanding of geometry and space (pp. 137-167). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lovell, K. (1984). Desarrollo de los conceptos básicos matemáticos y científicos en los niños. Madrid: Morata, S.A.
- Martínez, A. y otros (1989). Una metodología activa y lúdica para la enseñanza de la Geometría. Madrid: Síntesis.
- Maza, C. (1991). Enseñanza de la suma y de la resta. Madrid: Síntesis.
- Olmo, A. y otros (1989). Superficie y volumen. Madrid: Síntesis.
- Puig, L. Y Cerdan, F. (1988). Problemas aritméticos escolares. Madrid: Síntesis.
- Sanz, I. y otros (1988). Por los caminos de la Lógica. Madrid: Síntesis.
- SAUVY, J. (1980). El niño ante el espacio. Madrid: Pablo del Río.
- Skemp, R. (1980). Psicología del aprendizaje de las matemáticas. Madrid: Síntesis.
- Van de Heuvel-Panhuizen, M., & Buys, K. (2005). Young Children Learn Measurement and Geometry. A learning-teaching trajectory with intermediate attainment targets for the lower grades in primary school. Freudenthal Institute, Utrecht University.
- Yáñez, J. C., Catalán, M. D. L. C. M., Pastells, ... & Muñoz, Y. M. V. (2018). Didáctica de las matemáticas para maestros de Educación Infantil. Ediciones Paraninfo, SA.