



DATOS IDENTIFICATIVOS

Matemáticas para maestros: Educación infantil

Asignatura	Matemáticas para maestros: Educación infantil			
Código	V51G110V01602			
Titulación	Grado en Educación Infantil			
Descriptores	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	3	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Departamento de la E.U. de Formación de Profesorado de E.X.B. (Vigo)			
Coordinador/a	Álvarez Lago, Susana			
Profesorado	Álvarez Lago, Susana			
Correo-e	salvarez@ceu.es			
Web				
Descripción general	En la Educación Infantil las matemáticas deben entenderse como un aprendizaje primordial donde el niño/a empieza a observar, manipular y reparar en las características del mundo que le rodea. Por eso, es importante que el maestro/a busque la mejor manera de favorecer dicho aprendizaje, conociendo el proceso de adquisición y cómo poder trabajar en el aula, partiendo de metodologías basadas en la manipulación y la experimentación por parte del alumno/a.			

Competencias

Código	
A1	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.
A2	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.
A3	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.
A4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
A5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
B1	Conocer los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la Educación Infantil.
B2	Promover y facilitar los aprendizajes en la primera infancia, desde una perspectiva globalizadora e integradora de las diferentes dimensiones cognitiva, emocional, psicomotora y volitiva.
B3	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.
B4	Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella y abordar la resolución pacífica de conflictos. Saber observar sistemáticamente contextos de aprendizaje y convivencia y saber reflexionar sobre ellos.
B5	Reflexionar en grupo sobre la aceptación de normas y el respeto a los demás. Promover la autonomía y la singularidad de cada estudiante como factores de educación de las emociones, los sentimientos y los valores en la primera infancia.
B6	Conocer la evolución del lenguaje en la primera infancia, saber identificar posibles disfunciones y velar por su correcta evolución. Abordar con eficacia situaciones de aprendizaje de lenguas en contextos multiculturales y multilingües. Expresarse oralmente y por escrito y dominar el uso de diferentes técnicas de expresión.
B7	Conocer las implicaciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación y, en particular, de la televisión en la primera infancia.
B8	Conocer fundamentos de dietética e higiene infantiles. 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.

B9	Conocer la organización de las escuelas de educación infantil y la diversidad de acciones que comprende su funcionamiento. 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.
B11	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.
B12	Comprender la función, las posibilidades y los límites de la educación en la sociedad actual y las competencias fundamentales que afectan a los colegios de educación infantil y a sus profesionales. Conocer modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros educativos.
C33	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
C34	Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.
C35	Comprender las matemáticas como conocimiento sociocultural.
D1	Capacidad de análisis y síntesis
D2	Capacidad de organización y planificación
D3	Comunicación oral y escrita
D5	Conocimiento de informática
D6	Capacidad de gestión de la información
D7	Resolución de problemas
D8	Toma de decisiones
D9	Trabajo en equipo
D10	Trabajo en un contexto internacional
D11	Habilidades en las relaciones interpersonales
D12	Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad
D13	Razonamiento crítico
D15	Aprendizaje autónomo
D16	Adaptación a nuevas situaciones
D17	Creatividad
D19	Conocimiento de otras culturas y costumbres
D20	Iniciativa y espíritu emprendedor
D21	Motivación por la calidad

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Adquirir la formación matemática necesaria que permita dominar los conceptos matemáticos básicos que configuran el currículo de la Educación Infantil.	A1	B1	C33	D1
	A2	B3	C34	D3
	A3	B5	C35	D5
	A4	B6		D6
	A5	B11		D7
				D8
				D13
				D15
				D16
				D21
Comprender las matemáticas como un conocimiento sociocultural y su utilidad.	A1	B1	C33	D1
	A2	B3	C34	D3
	A3	B5	C35	D6
	A4			D7
	A5			D12
				D13
				D15
			D19	

Desarrollar el espíritu crítico e investigador y la capacidad de expresión y comunicación en matemáticas.	A1	B1	C33	D1
	A2	B2	C34	D2
	A3	B3	C35	D3
	A4	B4		D5
	A5	B5		D6
		B6		D7
		B7		D8
		B9		D9
		B11		D11
				D12
				D13
				D15
				D16
				D17
				D21
Capacidad para consultas y trabajo documental sobre el currículo y los aspectos generales de la Didáctica de la Matemática.	A1	B1	C33	D1
	A2	B2	C34	D2
	A3	B3	C35	D3
	A4	B4		D5
	A5	B6		D6
		B7		D8
		B8		D9
		B9		D10
		B11		D11
				D13
				D15
				D16
				D20
				D21
Desarrollar las competencias de autoformación y trabajo cooperativo.	A1	B1	C33	D1
	A2	B2	C34	D2
	A3	B3	C35	D3
	A4	B4		D6
	A5	B5		D8
		B7		D9
		B9		D11
		B11		D12
		B12		D13
				D15
				D16
				D17
				D20
				D21

Contenidos	
Tema	
1. El área de las Matemáticas en el currículo de la Educación Infantil.	
2. Lógica.	Lógica elemental. Conjuntos. Operaciones y propiedades. Relaciones: Clasificaciones y ordenaciones.
3. El número.	Historia de los números y de los sistemas de numeración. El número natural: aspecto cardinal y ordinal. Sistemas de numeración. Operaciones con números naturales. Propiedades. Conjuntos numéricos.
4. El espacio.	Construcción del espacio. Historia de la Geometría. Conceptos fundamentales de Geometría. Estudio de polígonos. Triángulos. Cuadriláteros Transformaciones geométricas en el plano. Circunferencia y círculo. Poliedros. Prismas. Pirámides. Cuerpos de revolución.
5. Las magnitudes y la medida.	Introducción e historia. El sistema métrico decimal. Magnitud, cantidad y medida. Estudio de diferentes magnitudes. Dificultades en su aprendizaje e indicaciones para trabajar en Educación Infantil.

6. Los contenidos matemáticos en el currículo de la Educación Infantil.

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	27	47	74
Trabajo tutelado	14	13	27
Resolución de problemas de forma autónoma	9	19	28
Trabajo tutelado	3	17	20
Examen de preguntas de desarrollo	1	0	1

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías	
	Descripción
Lección magistral	Presentación y explicación de los contenidos del temario. Síntesis y reflexión sobre los contenidos.
Trabajo tutelado	Propuesta de la profesora de ejemplos, proyectos y/o actividades singulares que contribuyan a una mejor comprensión de los contenidos de cada uno de los temas. Los estudiantes trabajarán en grupos con la supervisión y dirección de la profesora. En el aula habrá comunicación y discusión de las diferentes soluciones aportadas.
Resolución de problemas de forma autónoma	Formulación, análisis, resolución y debate de problemas relacionados con la materia. Se consideran como un complemento a las sesiones magistrales, cuyo objetivo será el de ayudar al alumno/a a una mejor comprensión de los conceptos. Todo ello se desarrollará a partir del trabajo individual del discente.
Trabajo tutelado	Elaboración de un cuaderno de trabajo con todas las actividades realizadas durante el cuatrimestre y corrección en las resoluciones aportadas.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Lección magistral	Los estudiantes podrán consultar con la profesora, en horas de tutoría individualizada, las dudas tanto teóricas como prácticas que se le presenten sobre la materia.
Trabajo tutelado	Los estudiantes podrán consultar con la profesora, en horas de tutoría individualizada, las dudas tanto teóricas como prácticas que se le presenten sobre la materia.
Trabajo tutelado	Los estudiantes podrán consultar con la profesora, en horas de tutoría individualizada, las dudas tanto teóricas como prácticas que se le presenten sobre la materia.
Resolución de problemas de forma autónoma	Los estudiantes podrán consultar con la profesora, en horas de tutoría individualizada, las dudas tanto teóricas como prácticas que se le presenten sobre la materia.

Evaluación			
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Resolución de problemas de forma autónoma	Presentación de problemas resueltos trabajados de manera individual. Se valorará el razonamiento realizado en el proceso de resolución, así como la presentación y la buena expresión matemática.	15	A1 B1 C33 D1 A2 B2 C34 D2 A3 B3 C35 D3 A4 B11 D6 A5 D7 D8 D13 D15 D17 D20 D21

Trabajo tutelado	Presentación del cuaderno de trabajo y posterior corrección según las indicaciones de la profesora.	25	A1 A2 A3 A4 A5	B1 B2 B3 B4 B11	C33 C34 C35	D1 D2 D3 D5 D6 D7 D8 D9 D13 D15 D16 D17 D20 D21
Examen de preguntas de desarrollo	Examen (prueba individual escrita) de la materia. Cada una de las cuestiones propuestas tendrá diferente peso según su grado de dificultad y amplitud. Será valorada: - La corrección en los razonamientos. - La buena expresión en matemáticas y, en general, en la lengua.	60	A1 A2 A3 A4 A5	B1 B2 B6	C33 C34 C35	D1 D2 D3 D6 D8 D13 D15 D16 D17 D20 D21

Otros comentarios sobre la Evaluación

Para aprobar la materia es condición necesaria superar con una puntuación mínima del 50% cada uno de los apartados anteriores.

Aquellos estudiantes que no la superen en la convocatoria de final de cuatrimestre, podrán recuperarla en la convocatoria de julio, donde el sistema de evaluación será exactamente el mismo. Las fechas y horarios de los exámenes de ambas convocatorias serán las establecidas en el calendario de pruebas de evaluación para el curso 2019-20 y que pueden ser consultadas en <https://www.escuelamagisterioceuvigo.es/organizacion-academica/>

Asimismo, aquellos alumnos que por causas justificadas no puedan asistir a clase deberán realizar, además de las mismas actividades que sus compañeros, un trabajo adicional que irán elaborando a lo largo del cuatrimestre y que deberán presentar el mismo día del examen. Deben ponerse en contacto con la profesora en un plazo de un mes desde el comienzo del cuatrimestre.

Se trata de un proceso de evaluación continua de todo el trabajo desarrollado por el alumno a lo largo del curso. La asistencia regular a las clases, tanto teóricas como prácticas, es aconsejable y se valorará positivamente la actitud del alumno.

Estos criterios de evaluación son una declaración de intenciones sobre el trabajo de los estudiantes en la materia por lo que pueden sufrir ligeras modificaciones.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Alsina, A., **Cómo desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años**, Octaedro-Eumo, 2006

Alsina, A., **Educación Matemática en contexto: de 3 a 6 años**, Horsori, 2011

Chamorro, M^a C. (coord.), **Didáctica de las Matemáticas para Educación Infantil**, Pearson Educación, 2005

Fernández Bravo, J.A., **Didáctica de la matemática en la educación infantil**, Grupo Mayeútica- Educación, 2006

Muñoz-Catalán, M. C., Carrillo Yáñez, J. (eds.), **Didáctica de las matemáticas para maestros de Educación Infantil**, Paraninfo, 2018

Bibliografía Complementaria

Berdonneau, C., **Matemáticas activas (2-6 años)**, Graó, 2008

Bermejo, V. (coord.), **Cómo enseñar matemáticas para aprender mejor**, CCS, 2004

Gómez Chacón, I. M^a, **Matemática Emocional. Los afectos en el aprendizaje matemático**, Narcea, 2000

Planas, N., Alsina, A. (coords.), **Educación matemática y buenas prácticas. Infantil, primaria, secundaria y educación superior**, Graó, 2009

Recomendaciones

