



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 Impartición	Castellano			
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.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

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 previstos en la materia

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
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.
Teoría de conjuntos. Operaciones y propiedades.
Relaciones de equivalencia y relaciones de orden. Clasificaciones y seriaciones.

3. El número

Carácter cardinal y ordinal del número natural.
Construcción y comprensión del número natural. Carácter cardinal y ordinal.
Adquisición de la secuencia numérica.
Subitización y conteo.
Sistemas de numeración.
Operaciones con números naturales. Propiedades.
Conjuntos numéricos.

4. El espacio

Construcción del espacio.
Historia de la Geometría.
Conceptos fundamentales de Geometría.
Geometría en el plano: polígonos, circunferencia y círculo.
Movimientos en el plano: simetrías, traslaciones y giros.
Geometría en el espacio: poliedros y cuerpos redondos.

5. Las magnitudes y la medida

Magnitud y cantidad de magnitud.

Medida de magnitud y unidad de medida.

El sistema métrico decimal.

Estudio de diferentes magnitudes: longitud, peso, capacidad y tiempo.

Dificultades en el aprendizaje de las magnitudes.

Estimación de medidas. Errores.

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

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	1	0	1
Lección magistral	27	45	72
Talleres	13	10	23
Resolución de problemas de forma autónoma	4	18	22
Trabajo tutelado	8	23	31
Examen de preguntas objetivas	1	0	1

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

Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Presentación de la asignatura. Recogida de información sobre conocimientos del alumnado.
Lección magistral	Presentación y explicación de los contenidos del temario. Síntesis y reflexión sobre los contenidos.
Talleres	Presentación de ejemplos, problemas y actividades con materiales manipulativos que contribuyen a mejorar el aprendizaje matemático.
Resolución de problemas de forma autónoma	Formulación, análisis, resolución y debate de actividades y problemas relacionados con la materia que el estudiante trabajará de manera individual y autónoma.
Trabajo tutelado	Los discentes trabajarán en grupo para elaborar un documento sobre un tema concreto de los presentados en la materia, acordado previamente con la profesora. Realizarán una búsqueda bibliográfica sobre el tema, construirán material didáctico que permita visualizar dicho contenido y describirán actividades que puedan llevarse a cabo con ese material.

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.
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.
Talleres	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
-------------	--------------	---------------------------------------

Talleres	Entrega de un cuaderno de trabajo, realizado en grupo, donde se recoja información sobre materiales aplicables en un aula de Educación Infantil.	15	A1	B1	C33	D1
			A2	B2	C34	D2
			A4	B3	C35	D3
			A5	B4		D5
	Asistencia y participación activa en todas aquellas actividades que se propongan con materiales en el aula.			B11		D6
				B12		D8
						D9
						D11
						D12
						D13
						D16
						D17
						D20
						D21
Resolución de problemas de forma autónoma	Presentación de actividades y 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 de un documento elaborado bajo las directrices de la profesora, donde se valorará: - presentación y buena expresión matemática, - construcción de material didáctico, - creatividad en las actividades descritas, - conclusiones, - exposición oral.	30	A1	B1	C33	D1
			A2	B2	C34	D2
			A3	B3	C35	D3
			A4	B4		D5
			A5	B11		D6
						D7
						D8
						D9
						D13
						D15
						D16
						D17
						D20
						D21
Examen de preguntas objetivas	Examen (prueba individual escrita) de la materia. Cada una de las cuestiones propuestas tendrá diferente peso según su grado de dificultad y amplitud. Se valorada: - la corrección en los razonamientos, - la buena expresión en matemáticas y, en general, en la lengua.	40	A1	B1	C33	D1
			A2	B2	C34	D2
			A3	B6	C35	D3
			A4			D6
			A5			D8
						D13
						D15
						D16
						D17
						D20
						D21

Otros comentarios sobre la Evaluación

El sistema de evaluación pretende hacer al alumnado partícipe de su proceso de aprendizaje. En líneas generales se procurará una **EVALUACIÓN CONTINUA** en la que se tendrá en cuenta tanto los conocimientos previos del alumnado como su participación activa y responsable en el proceso de aprendizaje y en su resultado final. Para ello, es necesaria la asistencia continuada a las clases, por encima del 80% de las sesiones programadas.

La calificación final del sistema de evaluación continua será el resultado de la suma de las distintas notas obtenidas de las actividades realizadas, según los porcentajes asignados, tal como queda estipulado en el cuadro superior, siempre que se obtenga la calificación de aprobado en cada una de ellas (nota mínima de 5 sobre 10).

Aquellos estudiantes que no superen la materia en la primera convocatoria se les mantendrá la nota de aquellos trabajos/actividades superados y tendrán que realizar nuevamente el examen y/o los trabajos/actividades no superados en la segunda convocatoria.

Las fechas y horarios de las pruebas de evaluación de ambas convocatorias se corresponden con las marcadas en el calendario de pruebas de evaluación del curso 2023-24 y que pueden ser consultadas en

EVALUACIÓN GLOBAL: Aquel alumnado que no asista a clase o se ausente más de un 20% del cómputo total de las aulas impartidas (6 días, 12 horas) deberá acogerse al sistema de evaluación global que se desarrollará según lo establecido en los artículos 19 y 21 del Reglamento sobre Evaluación, la Calificación y la Calidad de la Docencia y del Proceso de Enseñanza del Estudiantado, aprobado por el Claustro de la UVigo, el 18 de abril de 2023.

Todo trabajo copiado que se descubra a lo largo del curso, penalizará por igual, tanto a los estudiantes que copian como a los copiados, y no se admitirá ninguna entrega fuera del plazo establecido. En ambos casos, dicha penalización implicará un 0 en su calificación.

Los correos electrónicos serán atendidos siempre que presenten la razón del mismo en Asunto, así como una correcta redacción.

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

Alsina i Pastells, 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

Canals, M^a Antonia, **Lógica a todas las edades**, Octaedro, 2009

Canals, M^a Antonia, **Primeros números y primeras operaciones**, Octaedro, 2021

Canals, M^a Antonia, **Medidas y geometría**, Octaedro, 2016

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