



DATOS IDENTIFICATIVOS

Matemáticas para maestros: Educación infantil

Asignatura	Matemáticas para maestros: Educación infantil			
Código	P02G110V01602			
Titulación	Grado en Educación Infantil			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	3	2c
Lengua Impartición				
Departamento	Matemáticas			
Coordinador/a	Guevara Junquera, Santiago			
Profesorado	Guevara Junquera, Santiago			
Correo-e	guevara@uvigo.es			
Web				
Descripción general	<p>(*)Esta materia está orientada a consolidar e profundizar a formación matemática básica necesaria que permita ter un coñecemento sólido dos contidos matemáticos que configuran o Currículo da Educación Infantil.</p> <p>Serve de base, por tanto, para comprender os procesos implícitos no seu ensino. Determinar os obxectivos e os contidos, escoller os recursos e deseñar as actividades matemáticas para a Educación Infantil.</p> <p>Fomenta o espírito crítico e investigador e axuda a desenvolver a capacidade de expresarse con claridade, precisión e rigor.</p> <p>Contribuíndo á unha mellor competencia profesional e ao seu desenvolvemento continuo.</p>			

Competencias de titulación

Código	
A1	Coñecer os obxectivos, contidos curriculares e criterios de avaliación da Educación Infantil
A2	Promover e facilitar as aprendizaxes na primeira infancia, desde unha perspectiva globalizadora e integradora das diferentes dimensións cognitiva, emocional, psicomotora e volitiva
A3	Deseñar e regular espazos de aprendizaxe en contextos de diversidade que atendan ás singulares necesidades educativas dos estudantes, á igualdade de xénero, á equidade e ao respecto aos dereitos humanos
A4	Fomentar a convivencia na aula e fóra dela e abordar a resolución pacífica de conflitos. Saber observar sistematicamente contextos de aprendizaxe e convivencia e saber reflexionar sobre eles
A5	Reflexionar en grupo sobre a aceptación de normas e o respecto aos demais. Promover a autonomía e a singularidade de cada estudante como factores de educación das emocións, os sentimentos e os valores na primeira infancia
A6	Coñecer a evolución da linguaxe na primeira infancia, saber identificar posibles disfuncións e velar pola súa correcta evolución. Abordar con eficacia situacións de aprendizaxe de linguas en contextos multiculturais e multilingües. Expresarse oralmente e por escrito e dominar o uso de diferentes técnicas de expresión
A7	Coñecer a evolución da linguaxe na primeira infancia, saber identificar posibles disfuncións e velar pola súa correcta evolución. Abordar con eficacia situacións de aprendizaxe de linguas en contextos multiculturais e multilingües. Expresarse oralmente e por escrito e dominar o uso de diferentes técnicas de expresión
A9	Coñecer a organización das escolas de educación infantil e a diversidade de accións que comprende o seu funcionamento. Asumir que o exercicio da función docente debe perfeccionarse e adaptarse aos cambios científicos, pedagóxicos e sociais ao longo da vida
A10	Actuar como orientador de pais e nais en relación coa educación familiar no período 0-6 e dominar habilidades sociais no trato e relación coa familia de cada estudante e co conxunto das familias
A11	Reflexionar sobre as prácticas de aula para innovar e mellorar o labor docente Adquirir hábitos e destrezas para a aprendizaxe autónoma e cooperativa e promovela nos estudantes
A12	Comprender a función, as posibilidades e os límites da educación na sociedade actual e as competencias fundamentais que afectan aos colexios de educación infantil e aos seus profesionais. Coñecer modelos de mellora da calidade con aplicación aos centros educativos
B1	Capacidade de análise e síntese
B2	Capacidade de organización e planificación

B3	Comunicación oral e escrita
B5	Coñecemento de informática
B6	Coñecemento de informática
B7	Resolución de problemas
B8	Toma de decisións
B9	Traballo en equipo
B10	Traballo nun contexto internacional
B11	Habilidades nas relacións interpersoais
B12	Recoñecemento da diversidade e multiculturalidade
B13	(*)Razoamento crítico
B14	(*)Compromiso ético
B15	(*)Aprendizaxe autónoma
B16	(*)Adaptación a novas situacións
B17	(*)Creatividade
B18	(*)Lideranza
B19	(*)Coñecemento doutras culturas e costumes
B20	(*)Iniciativa e espírito emprendedor
B21	(*)Motivación pola calidade

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
1. Conocer los fundamentos matemáticos de los contenidos que configuran el área de Matemáticas del currículo de Educación Infantil: Lógica y teoría de conjuntos. Los números. El espacio. Las magnitudes y la medida.	A1	B1
	A3	B3
	A5	B5
	A6	B6
	A11	B7
		B8
		B13
		B15
		B16
		B21
2. Comprender su singularidad epistemológica y su especificidad didáctica.	A1	B1
	A3	B3
	A5	B6
	A11	B7
		B8
		B12
		B13
		B15
		B19
	3. Comprender las matemáticas como un conocimiento sociocultural desarrollado al largo de la Historia.	A1
A3		B3
A5		B6
A11		B7
		B12
		B13
		B15
4. Capacidad para organizar y planificar.		B2
		B2
5. Resolución de problemas.	A1	B1
	A2	B2
	A3	B3
	A4	B5
	A6	B6
	A7	B7
	A11	B8
		B9
		B11
		B13
		B15
	B16	
	B17	
	B21	

6. Toma de decisiones.		B1 B6 B8 B9 B15 B17
7. Habilidad para expresar críticas razonadas.	A4 A5 A6	B3 B7 B8 B9 B11 B13 B21
8. Capacidad de gestión de la información.	A2 A3 A7	B1 B2 B6 B7 B8 B9 B13 B15 B21
9. Capacidad para trabajar en equipo.	A4 A5 A11	B9 B11 B13 B18 B21
10. Habilidades de investigación.	A1 A2 A9 A11 A12	B1 B2 B6 B7 B8 B15 B16 B21
11. Conocer estrategias metodológicas que ayuden a desarrollar nociones espaciales, geométricas y del pensamiento lógico.	A1 A2 A3 A7 A9 A11 A12	B1 B2 B5 B6 B7 B8 B13 B17 B21
12. Crear, seleccionar y evaluar materiales curriculares destinados a la esta etapa educativa.	A1 A2 A3 A6 A7 A9 A11 A12	B2 B5 B6 B9 B16 B17 B19 B21
13. Planificar actividades de aprendizaje utilizando el juego como principal recurso didáctico.	A1 A2 A3 A4 A6 A7 A9 A11 A12	B2 B3 B6 B7 B8 B9 B16 B17 B19 B20 B21

14. Ser capaz de adaptarse a las nuevas propuestas curriculares en matemáticas.	A1	B2
	A2	B6
	A3	B8
	A7	B10
	A9	B13
	A11	B14
	A12	B15
		B16
		B20
		B21
15. Ser capaz de asumir la necesidad de desarrollo profesional continuo, mediante la autoevaluación de la propia práctica.	A1	B2
	A2	B6
	A3	B8
	A7	B12
	A9	B15
	A10	B16
	A11	B20
	A12	B21

Contenidos

Tema	
1. El área de Matemáticas en el currículo de la Educación Infantil.	
2. Lógica. Conjuntos. Relaciones: Clasificaciones y ordenaciones. Operaciones	2.1 Lógica elemental. Operaciones lógicas. 2.2 Teoría intuitiva de conjuntos. Operaciones con conjuntos. Propiedades. 2.3 Relaciones de equivalencia. Relaciones de orden. 2.4 Correspondencias y aplicaciones. 2.5 Leyes de composición. Estructuras algebraicas.
3. El número. Historia de los sistemas de numeración. Los números naturales: aspecto cardinal y ordinal. Operaciones. Sistemas de numeración. Conjuntos numéricos.	2.1 Introducción e historia de los números y de los sistemas de numeración. 2.2 El conjunto de los números naturales. 2.3 Operaciones con números naturales. Propiedades. 2.4 Ordenación en N. Número ordinal. 2.5 Sistemas de numeración. Teorema fundamental. 2.6 Cambio de sistema de numeración. Operaciones en un sistema de numeración. 2.7 Los números enteros. Los números racionales. Ampliación de Q. El número real.
4. El espacio. Historia de la Geometría. Conceptos fundamentales de Geometría. Construcciones geométricas en el plano. Figuras planas y cuerpos.	4.1 Introducción histórica de la Geometría. 4.2 Conceptos fundamentales de Geometría. 4.3 Construcciones geométricas en el plano. 4.4 Transformaciones geométricas en el plano. 4.5 Estudio de polígonos. Triángulos. Cuadriláteros. 4.6 Circunferencia y círculo. 4.7 Poliedros. Prismas. Pirámides. 4.8 Cuerpos de revolución.
5. Las magnitudes y la medida. Introducción e historia. El sistema métrico decimal. Magnitud y cantidad. Medida de magnitudes. Estimación, errores.	5.1 Introducción e historia. El sistema métrico decimal. 5.2 Magnitud y cantidad. Medida de magnitudes. Unidad de medida. 5.3 Proporcionalidad directa e inversa. Magnitudes proporcionales. 5.4 Longitud. Amplitud. Extensión. 5.5 Volumen y capacidad. 5.6 Otras magnitudes. 5.7 Estimación de medida. Errores.
7. Los contenidos matemáticos en el currículo de la Educación Infantil.	

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	3	0	3
Sesión magistral	28	42	70
Trabajos de aula	15	15	30
Trabajos tutelados	5	5	10
Tutoría en grupo	5	0	5
Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma	0	30	30
Otras	2	0	2

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

Metodologías

Descripción

Actividades introductorias	Diagnóstico de conocimientos previos. Introducción y presentación de la materia. Reparto de la documentación base. Referencias bibliográficas recomendadas Cuaderno de trabajo para los grupos. Otras actividades, ejercicios y problemas para el trabajo autónomo.
Sesión magistral	Presentación y explicación de los contenidos del temario. Síntesis y reflexión sobre los contenidos. El alumno incorporará al cuaderno de trabajo lo desarrollado en el temario.
Trabajos de aula	Propuesta del profesor de ejemplos, problemas y 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 del profesor y expondrán las resoluciones. Podrán emplear la bibliografía y los materiales necesarios. En el aula habrá comunicación y discusión sobre las diferentes soluciones aportadas. Las actividades, ejercicios y problemas resueltos se incorporarán al cuaderno de trabajo.
Trabajos tutelados	Presentación del cuaderno de trabajo y corrección de las resoluciones aportadas.
Tutoría en grupo	Los grupos que se formen podrán consultar con el profesor sobre la presentación e incorporación definitiva al cuaderno de trabajo de las soluciones aportadas.
Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma	Un cuaderno con actividades, ejercicios y problemas complementarios, de los temas 2 al 5, servirá para que el alumnado trabaje de forma individual y autónoma. Podrán consultar con el profesor en las horas de tutoría individualizada que se determinen. Las resoluciones pueden ser incorporadas a su cuaderno de trabajo.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma	Los estudiantes podrán consultar con el profesor las dudas tanto teóricas como prácticas que se le presenten sobre la materia en las horas de tutoría individualizada que se determinen. Así mismo, sobre las actividades propuestas para el trabajo autónomo. En las horas específicas que se determinen, presentarán para su revisión el cuaderno de trabajo, en el que deberán estar contempladas las cuestiones teóricas de la materia y los problemas resueltos de las clases prácticas.
Trabajos tutelados	Los estudiantes podrán consultar con el profesor las dudas tanto teóricas como prácticas que se le presenten sobre la materia en las horas de tutoría individualizada que se determinen. Así mismo, sobre las actividades propuestas para el trabajo autónomo. En las horas específicas que se determinen, presentarán para su revisión el cuaderno de trabajo, en el que deberán estar contempladas las cuestiones teóricas de la materia y los problemas resueltos de las clases prácticas.

Evaluación

	Descripción	Calificación
Trabajos de aula	Los criterios de evaluación serán:- Asistencia a las clases. Su control será mediante firma.- Intervención en el aula, corrección en las resoluciones que se presenten y claridad en la exposición.- Presentación del cuaderno de trabajo y posterior corrección según las indicaciones del profesor.	30
Otras	Examen final de la materia, tanto de la parte teórica como de los ejercicios y problemas. Cada una de las cuestiones propuestas tendrá diferente peso según su grado de dificultad y amplitud. Los estudiantes sabrán antes de realizar la prueba a calificación máxima de cada una de ellas. Será valorada: La corrección en los argumentos, cálculo e interpretación de resultados. La capacidad de expresión en matemáticas y en general en la lengua. La capacidad para la representación y comprensión de figuras.	70

Otros comentarios sobre la Evaluación

Con el mismo criterio, los que no se presenten al examen tendrán como calificación final a obtenida en la parte práctica.

En la última sesión presentarán al profesor el cuaderno de trabajo para su revisión final. Los estudiantes deberán tener añadido, completado o corregido aquellas cuestiones que el profesor había indicado.

SEGUNDA CONVOCATORIA Y SIGUIENTES

Los estudiantes que no superen la materia deberán pasar un nuevo examen (de 0 a 7). La calificación que durante lo curso habían obtenido en la parte práctica (de 0 a 3) será añadida a la nueva calificación.

Fuentes de información

NORTES CHECA, A., **Matemáticas y su didáctica**, 2007,

DÍAZ GODINO, J. (Director), **Matemáticas para Maestros**. En: www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros, 2004,
HIDALGO, S., **Las Matemáticas en el Título de Maestro**, 1997,
CHAMORRO, M^a. CARMEN e outros, **Didáctica de las Matemáticas para Primaria**, 2003,

- FERNÁNDEZ, V. (2003): *Teoría básica de conjuntos*. Anaya. Madrid.

- NORTES CHECA, A.(1986): *700 problemas de Matemáticas y su didáctica*. Ed. Marín. Murcia.

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Didáctica de las matemáticas para la educación infantil/P02G110V01911

Otros comentarios

(*)Para poder completar su formación como profesional competente en Educación Infantil deberá cursar la materia del cuarto curso: Didáctica de la Matemática: Educación Infantil. P02G110V01911

1. Desarrollo psicoevolutivo de los conceptos matemáticos.
 2. La enseñanza de la matemática en los primeros años.
 3. Objetivos y contenidos matemáticos.
 4. Recursos y materiales para la enseñanza de la matemática.
 5. La actividad matemática en la escuela infantil. Dificultades en el aprendizaje.
-