



DATOS IDENTIFICATIVOS

Matemáticas para mestres: Educación infantil

Materia	Matemáticas para mestres: Educación infantil			
Código	P02G110V01602			
Titulación	Grao en Educación Infantil			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	3	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Matemáticas			
Coordinador/a	Valente da Silva, María Joao			
Profesorado	Pérez Rodríguez, Marta Valente da Silva, María Joao			
Correo-e	mvalente@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	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. 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. Fomenta o espírito crítico e investigador e axuda a desenvolver a capacidade de expresarse con claridade, precisión e rigor. Contribuíndo á unha mellor competencia profesional e ao seu desenvolvemento continuo.			

Competencias

Código	
A1	Que os estudantes demostren posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita atoparse a un nivel que, malia se apoiar en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo.
A2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
A3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado coma non especializado.
A5	Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía.
B1	Coñecer os obxectivos, contidos curriculares e criterios de avaliación da Educación Infantil
B2	Promover e facilitar as aprendizaxes na primeira infancia, desde unha perspectiva globalizadora e integradora das diferentes dimensións cognitiva, emocional, psicomotora e volitiva
B3	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
B4	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
B5	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
B6	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
B7	Coñecer as implicacións educativas das tecnoloxías da información e a comunicación e, en particular, da televisión na primeira infancia.

B8	Coñecer fundamentos de dietética e hixiene infantís. Coñecer fundamentos de atención prematura e as bases e desenvolvementos que permiten comprender os procesos psicolóxicos, de aprendizaxe e de construción da personalidade na primeira infancia
B9	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
B10	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
B11	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
B12	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
C33	Coñecer os fundamentos científicos, matemáticos e tecnolóxicos do currículo desta etapa así como as teorías sobre a adquisición e desenvolvemento das aprendizaxes correspondentes .
C34	Coñecer estratexias didácticas para desenvolver representacións numéricas e nocións espaciais, geométricas e de desenvolvemento lóxico.
C35	Comprender as matemáticas como coñecemento sociocultural.
D1	Capacidade de análise e síntese
D2	Capacidade de organización e planificación
D3	Comunicación oral e escrita
D5	Coñecemento de informática
D6	Capacidade de xestión da información
D7	Resolución de problemas
D8	Toma de decisións
D9	Traballo en equipo
D10	Traballo nun contexto internacional
D11	Habilidades nas relacións interpersoais
D12	Recoñecemento da diversidade e multiculturalidade
D13	Razoamento crítico
D14	Compromiso ético
D15	Aprendizaxe autónoma
D16	Adaptación a novas situacións
D17	Creatividade
D18	Lideranza
D19	Coñecemento doutras culturas e costumes
D20	Iniciativa e espírito emprendedor
D21	Motivación pola calidade

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
1. Adquirir a formación matemática necesaria que permita dominar os conceptos matemáticos básicos que configuran o currículo de 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
2. Comprender as matemáticas como un coñecemento sociocultural e a súa utilidade.	A5	B1	C33	D1
		B3	C34	D3
		B5	C35	D6
		B11		D7
				D12
				D13
				D15
				D19

3. Desenvolver o espírito crítico e investigador e a capacidade de expresión e comunicación en matemáticas.	A5	B1	C33	D1
		B2	C34	D2
		B3	C35	D3
		B4		D5
		B5		D6
		B6		D7
		B7		D8
		B9		D9
		B11		D11
		B12		D13
				D15
				D16
				D17
				D21
4. Capacitar para consultas e traballo documental sobre o currículo e os aspectos xerais da Didáctica da Matemática.	A5	B1	C33	D1
		B2	C34	D2
		B3	C35	D3
		B4		D6
		B6		D8
		B7		D9
		B8		D10
		B9		D11
		B11		D12
		B12		D13
				D15
				D16
				D19
				D20
				D21
5. Desenvolver as competencias de autoformación e traballo cooperativo.	A5	B1	C33	D1
		B2	C34	D2
		B3	C35	D3
		B7		D6
		B9		D8
		B10		D9
		B11		D11
		B12		D12
				D13
				D14
				D15
				D16
				D17
				D18
				D20
				D21

Contidos

Tema	
1. A área de Matemáticas no currículo da Educación Infantil.	.
2. Lóxica. Conxuntos. Relacións: Clasificacións e ordenacións. Operacións	2.1 Lóxica elemental. Operacións lóxicas. 2.2 Teoría intuitiva de conxuntos. Operacións con conxuntos. Propiedades. 2.3 Relacións de equivalencia. Relacións de orde. 2.4 Correspondencias e aplicacións. 2.5 Leis de composición. Estructuras alxébricas.
3. O número. Historia dos sistemas de numeración. Os números naturais: aspecto cardinal e ordinal. Operacións. Sistemas de numeración. Conxuntos numéricos.	3.1 Introducción e historia dos números e dos sistemas de numeración. 3.2 O conxunto dos números naturais. 3.3 Operacións con números naturais. Propiedades. 3.4 Ordenación en N. Número ordinal. 3.5 Sistemas de numeración. Teorema fundamental. 3.6 Cambio de sistema de numeración. Operacións nun sistema de numeración. 3.7 Os números enteiros. Os números racionais. Ampliación de Q. O número real.

4. O espazo. Historia da Xeometría. Conceptos fundamentais de Xeometría. Construcións xeométricas no plano. Figuras planas e corpos.	4.1 Introducción histórica da Xeometría. 4.2 Conceptos fundamentais de Xeometría. 4.3 Construcións xeométricas no plano. 4.4 Transformacións xeométricas no plano. 4.5 Estudio de polígonos. Triángulos. Cuadriláteros. 4.6 Circunferencia e círculo. 4.7 Poliedros. Prismas. Pirámides. 4.8 Corpos de revolución.
5. As magnitudes e a medida. Introducción e historia. O sistema métrico decimal. Magnitude e cantidade. Medida de magnitudes. Estimación, erros.	5.1 Introducción e historia. O sistema métrico decimal. 5.2 Magnitude e cantidade. Medida de magnitudes. Unidade de medida. 5.3 Proporcionalidade directa e inversa. Magnitudes proporcionais. 5.4 Lonxitude. Amplitude. Extensión. 5.5 Volume e capacidade. 5.6 Outras magnitudes. 5.7 Estimación de medida. Erros.
6. Os contidos matemáticos no currículo da Educación Infantil.	.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introdutorias	1	0	1
Lección maxistral	25	0	25
Traballo tutelado	15	15	30
Traballo tutelado	7.5	7.5	15
Resolución de problemas de forma autónoma	0	30	30
Exame de preguntas obxectivas	2	0	2

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Actividades introdutorias	Diagnóstico de coñecementos previos. Introducción e presentación da materia. Reparto da documentación base. Referencias bibliográficas recomendadas. Caderno de traballo para os grupos. Outras actividades, exercicios e problemas para o traballo autónomo.
Lección maxistral	Presentación e explicación dos contidos do temario. Síntese e reflexión sobre os contidos. O alumno incorporará ao caderno de traballo o desenvolvemento do temario.
Traballo tutelado	Proposta do profesor de exemplos, problemas e actividades singulares que contribúan a unha mellor comprensión dos contidos de cada un dos temas. Os estudantes traballarán en grupos coa supervisión e dirección do profesor e farán exposición das resolucións. Poderán empregar a bibliografía e os materiais necesarios. Na aula haberá comunicación e discusión das diferentes solucións aportadas. As actividades, exercicios e problemas resoltos se incorporarán ao caderno de traballo.
Traballo tutelado	Presentación do caderno de traballo e corrección nas resolucións aportadas.
Resolución de problemas de forma autónoma	Un caderno con actividades, exercicios e problemas complementarios, dos temas 2 ao 5, servirá para que o alumnado traballe de forma individual e autónoma. Poderán consultar co profesor nas horas de tutoría individualizada que se determinen. As resolucións poden ser incorporadas ao seu caderno de traballo.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas de forma autónoma	Os estudantes poderán consultar co profesor, nas horas de tutoría individualizada que se determinen, as dúbidas tanto teóricas como prácticas que se lle presenten sobre a materia. Así mesmo, sobre as actividades propostas para o traballo autónomo. Nas horas específicas que se determinen, presentarán para a súa revisión o caderno de traballo, no que deberán estar recollidas as cuestións teóricas da materia e os problemas resoltos das clases prácticas.
Traballo tutelado	Os estudantes poderán consultar co profesor, nas horas de tutoría individualizada que se determinen, as dúbidas tanto teóricas como prácticas que se lle presenten sobre a materia . Así mesmo, sobre as actividades propostas para o traballo autónomo. Nas horas específicas que se determinen, presentarán para a súa revisión o caderno de traballo, no que deberán estar recollidas as cuestións teóricas da materia e os problemas resoltos das clases prácticas.

Avaliación						
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Traballo tutelado	Os criterios de avaliación serán: - Asistencia ás clases. O seu control será mediante sinatura. - Intervención na aula, corrección nas resolucións que se presenten e claridade na exposición. - Presentación do caderno de traballo e posterior corrección segundo as indicacións do profesor.	30	A1	B3	C33	D1
			A2	B4	C34	D2
			A3	B5	C35	D3
			A4	B6		D5
			A5	B11		D6
						D7
						D8
						D9
						D10
						D11
						D12
						D13
						D15
						D16
						D17
						D18
						D20
						D21
Exame de preguntas obxectivas	Exame (proba individual escrita) da materia, tanto da parte teórica como de exercicios e problemas. Cada unha das cuestións propostas terá diferente peso segundo o seu grao de dificultade e amplitude. Os estudantes saberán antes de realizar a proba a cualificación máxima de cada unha delas. Será valorada: - A corrección nos razoamentos, cálculo e interpretación de resultados. - A capacidade de expresión en matemáticas e en xeral na lingua. - A capacidade para a representación e comprensión de figuras.	70				

Outros comentarios sobre a Avaliación

A cualificación final da materia será a suma das obtidas no traballo de aula (de 0 a 3) e a da proba individual escrita (de 0 a 7). Os estudantes que non se integren nos grupos de traballo das clases prácticas ou non cumpran os requisitos establecidos como criterios de avaliación terán como única opción o exame (cualificación de 0 a 7), sendo a cualificación obtida a súa cualificación final da materia. Co mesmo criterio, os que non se presenten ao exame terán como cualificación final a obtida na parte práctica.

SEGUNDA CONVOCATORIA E SEGUINTE

De non ter superada a materia na primeira convocatoria, as competencias non adquiridas serán avaliadas na convocatoria de xullo, mediante a realización dun novo exame (de 0 a 7). A cualificación que durante o curso obtiveran na parte práctica (de 0 a 3) será engadida á nova cualificación.

EVALUACIÓN DE ALUMNOS NON ASISTENTES As competencias serán evaluadas mediante a realización dun examen (de 0 a 10).

As datas oficiais dos exames pódense consultar na páxina web da facultade (<http://fcced.uvigo.es/gl/docencia/exames>)

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Nortes Chega, 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,

Bibliografía Complementaria

Fernández, V., **Teoría básica de conjuntos**, 2003,

Gómez, B., **Numeración y cálculo**, 1988,

Nortes Checa, A., **700 problemas de matemáticas y su didáctica**, 1986,

Olmo, M. A. del; Moreno, M. F.; Gil, F., **Superficie y volumen**, 1988,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Didáctica das matemáticas para a educación infantil/P02G110V01911

Outros comentarios

Para poder completar a súa formación como profesional competente en Educación Infantil deberá cursar a materia do cuarto curso:

Didáctica das Matemáticas para a Educación Infantil. P02G110V01911

Breve descripción dos contidos:

1. Desenvolvemento psicoevolutivo dos conceptos matemáticos;
 2. O ensino da matemática nos primeiros anos;
 3. Obxectivos e contidos matemáticos;
 3. Recursos e materiais para o ensino da matemática;
 4. A actividade matemática na escola infantil. Dificultades na aprendizaxe.
-