



DATOS IDENTIFICATIVOS

Matemáticas para mestres: Educación infantil

Materia	Matemáticas para mestres: Educación infantil			
Código	O05G110V01602			
Titulación	Grao en Educación Infantil			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	3	2c
Lingua de impartición	Galego			
Departamento	Matemáticas			
Coordinador/a	Loureiro García, Marcos			
Profesorado	Loureiro García, Marcos			
Correo-e	maloureiro@uvigo.gal			
Web	http://https://moovi.uvigo.gal/			
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 a unha mellor competencia profesional e ao seu desenvolvemento continuo.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
A1	Que o estudiantado demostre 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 o estudiantado saiba aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúa 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 o estudiantado teña 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 o estudiantado poida transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado coma non especializado.
A5	Que o estudiantado desenvolva 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 do estudiantado, 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 promovelas no estudantado.
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, xeométricas 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	Liderado
D19	Coñecemento doutras culturas e costumes
D20	Iniciativa e espírito emprendedor
D21	Motivación pola calidade

Resultados previstos na materia

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 e de orde. 2.4 Correspondencias e aplicacións.
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 Ordenación en N. Número ordinal. 3.4 Operacións con números naturais. Propiedades. 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: polígonos, triángulos, cuadriláteros, circunferencia e círculo. 4.4 Transformacións xeométricas no plano. 4.5 Construcións xeométricas no espazo: poliedros, prismas, pirámides, 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. Volume. Capacidade. Outras magnitudes. 5.5 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	39	64
Traballo tutelado	15	15	30
Traballo tutelado	7.5	6.5	14
Resolución de problemas de forma autónoma	0	25	25
Exame de preguntas obxectivas	2	6	8
Exame de preguntas obxectivas	2	6	8

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Actividades introdutorias	Introducción e presentación da materia.
Lección maxistral	Presentación e explicación dos contidos do temario. Síntese e reflexión sobre os contidos.
Traballo tutelado	Proposta do profesor de exemplos, problemas e actividades singulares que contribúan a unha mellor comprensión dos contidos de cada un dos temas.
Traballo tutelado	Na aula haberá comunicación e discusión das diferentes solucións aportadas. Os estudantes traballarán en grupos coa supervisión e dirección do profesor e farán exposición das resolucións. Poderán empregar a bibliografía e os materiais necesarios.
Resolución de problemas de forma autónoma	Actividades, exercicios e problemas complementarios para que o alumnado traballe de forma individual e autónoma.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas de forma autónoma	Os estudantes poderán consultar co profesor as dúbidas tanto teóricas como prácticas que se lle presenten sobre a materia e sobre as actividades propostas para o traballo autónomo.
Traballo tutelado	Os estudantes poderán consultar co profesor as dúbidas tanto teóricas como prácticas que se lle presenten sobre a materia e sobre as actividades propostas para o traballo autónomo.

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Traballo tutelado	AVALIACIÓN CONTINUA:	40	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
	Avaliaranse os seguintes aspectos:		
	a) Participación na aula		
	b) Informes e outras producións escritas ou orais.		
	c) Exposicións orais ou dixitais.		
	d) Capacidade de traballo en equipo		
	O apartado b) avaliarase mediante algúns dos seguintes aspectos:		
	-Diferentes actividades propostas ao alumnado ao longo do curso da materia, para realizar individualmente nas sesións interactivas ou de forma autónoma.		
	-Traballos en grupo.		
	O apartado c) avaliarase mediante presentacións orais ou dixitais das producións relacionadas co apartado b).		
	Detallarse ó comezo da materia as actividades a entregar durante o cuatrimestre, o peso de cada unha delas e as datas para entrega-exposición. Non se aceptarán traballos nin exposicións fóra de prazo.		
Exame de preguntas obxectivas	e) Exame obxectivo individual escrito de cuestións teóricas e resolución de problemas dos primeiros temas da materia	30	
	No apartado valorarase:		
	- 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.		
Exame de preguntas obxectivas	f) Exame obxectivo individual escrito de cuestións teóricas e resolución de problemas dos últimos temas da materia.	30	
	No apartado valorarase:		
	- 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.		

Outros comentarios sobre a Avaliación

- Todo o alumnado, asista ou non ás aulas, ten dereito a ser avaliado (mediante un examen ou no modo no que se indique).
- De non ter superada a materia na primeira convocatoria (maio-xuño), as competencias non adquiridas serán avaliadas na segunda convocatoria (xuño-xullo).
- As partes da materia superadas na 1ª oportunidade, non serán obxecto de avaliación na 2ª, considerándose, polo tanto, como aprobadas nese curso académico.

AVALIACIÓN CONTINUA - ALUMNADO ASISTENTE (1ª CONVOCATORIA):

- Tódolos estudantes que se presenten a algunha das dúas probas parciais ou que realicen algunha das entregas de exercicios enténdese que seguen a materia de forma presencial e polo tanto deberán de seguir este procedemento de avaliación.
- Se un estudante non realiza algunha de as entregas de exercicios ou de os traballos tutelados ou non se presenta a algunha das probas, asignaráselles unha cualificación de 0 puntos nelas.
- Requisitos mínimos para superar a materia:
 - Obter un mínimo en cada unha das partes de 4 punto (sobre 10)
 - Que a media ponderada de tódalas partes sexa maior ou igual a 5 (sobre 10).

AVALIACIÓN CONTINUA - ALUMNADO ASISTENTE (2ª CONVOCATORIA):

De non superar a materia na primeira convocatoria, as competencias non adquiridas serán avaliadas na segunda

convocatoria. Conservarase a nota da avaliación continua para a segunda convocatoria e non se admitirán traballos nin exposicións fóra dos prazos establecidos.

AVALIACIÓN GLOBAL - ALUMNADO NON ASISTENTE (AVALIACIÓN GLOBAL)

O alumnado non asistente que non se incorpore ós grupos de traballo das clases prácticas deberá demostrar a adquisición dos contidos e competencias traballados durante o curso respondendo a cuestións específicas sobre as referidas. Estas cuestións engadiranse ó exame de avaliación final. Deberá aprobarse o exame (5 sobre 10).

As competencias avaliaranse mediante a realización dun exame obxectivo individual escrito nas datas oficiais sinaladas pola Facultade (de 0 a 10).

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

En coherencia co carácter inclusivo que caracteriza a Facultade de Educación e Traballo social, esta guía poderá ser adaptada para atender ás necesidades específicas de apoio educativo que presente o alumnado adscrito ao programa PIUNE (PAT)

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Jaime Martínez Montero, Concepción Sánchez Cortés, **Desarrollo y mejora de la inteligencia matemática en educación infantil**, 978-84-9987-231-5, 3ª Ed., Las Rozas Madrid : La Ley Soluciones Legales, 2023

M. Cinta Muñoz-Catalán, José Carrillo Yáñez, **Didáctica de las matemáticas para maestros de educación infantil**, 978-84-283-3755-7, Madrid : Ediciones Paraninfo, 2018

Chamorro Plaza, María del Carmen, **Didáctica de las matemáticas para educación infantil**, 84-205-4807-3, Madrid : Prentice Hall, 2005

Bibliografía Complementaria

Ángel Alsina, **Itinerarios didácticos para la enseñanza de las matemáticas : (3-6 años)**, 978-84-18627-88-0, Barcelona : Graó, 2022

Vargar Villegas, Elisabeth, **Lógica matemáticas y teoría de conjuntos**, 978-99-45580-66-2, Universidad Abierta para Adultos, 2019

Carlos Javier Rojas Álvarez, **Introducción a la geometría**, 978-95-87416-84-8, 2ª Ed., Universidad del Norte, 2017

Marín Rodríguez, Margarita, et al., **Cuentos para aprender y enseñar matemáticas en educación infantil**, 84-277-2404-7, Madrid : Narcea Ediciones, 2013

Nortes Checa, A., **Matemáticas y su didáctica**, 978-84-8425-577-2, Murcia : Diego Marín, 2007

Díaz Godino, J., **Matemáticas para Maestros. En: www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros**, 2004

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Didáctica das matemáticas para a educación infantil/P02G110V01911

Outros comentarios

Esta materia enmárcase nunha Facultade comprometida coa sustentabilidade da contorna e das persoas. Atendendo a esta filosofía, esta materia promoverá prácticas educativas en base a materiais de baixo impacto ambiental en coherencia cos principios de sustentabilidade (ODS).

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

Didáctica das Matemáticas para a Educación Infantil. O05G110V01911

Breve descrición 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.