



DATOS IDENTIFICATIVOS

Matemáticas e a súa didáctica II

Materia	Matemáticas e a súa didáctica II			
Código	O05G120V01405			
Titulación	Grao en Educación Primaria			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	2	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Matemáticas			
Coordinador/a	Valente da Silva Couto, Maria Joao			
Profesorado				
Correo-e				
Web	http://https://moovi.uvigo.gal/login/index.php			
Descrición xeral	Con esta materia o alumnado adquirirá as competencias e coñecementos necesarios de matemáticas para o desenvolvemento da súa profesión.			

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 as áreas curriculares da Educación Primaria, a relación interdisciplinar entre elas, os criterios de avaliación e o corpo de coñecementos didácticos ao redor dos procedementos de ensino e aprendizaxe respectivos
B2	Deseñar, planificar e avaliar procesos de ensino e aprendizaxe, tanto individualmente como en colaboración con outros docentes e profesionais do centro
B3	Abordar con eficacia situacións de aprendizaxe de linguas en contextos multiculturais e plurilingües. Fomentar a lectura e o comentario crítico de textos dos diversos dominios científicos e culturais contidos no currículo escolar
B4	Deseñar e regular espazos de aprendizaxe en contextos de diversidade e que atendan á igualdade de xénero, á equidade e ao respecto aos dereitos humanos que conformen os valores da formación cidadá
B5	Fomentar a convivencia na aula e fóra dela, resolver problemas de disciplina e contribuir á resolución pacífica de conflitos. Estimular e valorar o esforzo, a constancia e a disciplina persoal nos estudantes
B7	Colaborar cos distintos sectores da comunidade educativa e do contorno social. Asumir a dimensión educadora da función docente e fomentar a educación democrática para unha cidadanía activa
B9	Valorar a responsabilidade individual e colectiva na consecución dun futuro sustentable
B10	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 entre os 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 primaria e aos seus profesionais. Coñecer modelos de mellora da calidade con aplicación aos centros educativos
C39	Coñecer o currículo escolar de matemáticas
C40	Analizar, razoar e comunicar propostas matemáticas. Suscitar e resolver problemas vinculados coa vida cotiá
C41	Valorar a relación entre matemáticas e ciencias como un dos alicerces do pensamento científico

C42	Desenvolver e avaliar contidos do currículo mediante recursos didácticos apropiados e promover as competencias correspondentes nos estudantes
D1	Capacidade de análise e síntese
D2	Capacidade de organización e planificación
D3	Comunicación oral e escrita na lingua materna
D6	Capacidade de xestión da información
D7	Resolución de problemas
D8	Toma de decisións
D9	Traballo en equipo
D12	Habilidades nas relacións interpersoais
D14	Razoamento crítico
D16	Aprendizaxe autónoma
D18	Creatividade
D21	Iniciativa e espírito emprendedor
D22	Motivación pola calidade

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
2. Coñecer o currículo escolar de matemáticas en Educación Primaria. Coñecer erros e dificultades que se poden presentar no proceso de ensino-aprendizaxe das matemáticas.	A2	B1	C39	D1
	A3	B2	C42	D2
		B3		D3
		B4		D6
		B10		D7
		B12		D8
				D9
				D12
				D14
				D16
				D18
3. Analizar, razoar e comunicar propostas matemáticas. Desenvolver a autoconfianza no uso das matemáticas, estima e o gusto por esta asignatura.	A2	B2	C40	D1
	A3	B3	C41	D2
	A4	B4	C42	D3
	A5	B5		D6
		B9		D7
		B10		D8
		B12		D9
				D12
				D14
				D16
				D18
4. Saber traballar en equipo para deseñar e resolver problemas, reflexionar sobre a práctica docente e a formación permanente en matemáticas. Plantexar e resolver problemas vinculados coa vida cotia.	A1	B3	C40	D1
	A2	B5	C41	D2
	A3	B7	C42	D3
	A4	B10		D6
	A5	B12		D7
				D8
				D9
				D12
				D14
				D16
				D18
			D21	
			D22	

Contidos

Tema	
1. Xeometría e medida: elementos básicos.	Compoñentes elementais das figuras xeométricas. Construcións con regra e compás. Medida.
2. Xeometría no plano. Figuras xeométricas.	Construcións con regra e compás. Relacións métricas. Lonxitudes e áreas. Transformacións xeométricas. Xeometría con coordenadas.
3. Xeometría no espazo	Poliedros e superficies de revolución. Áreas e volumes.

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introdutorias	1	1	2
Resolución de problemas	13	30	43
Traballo tutelado	7	14	21
Resolución de problemas de forma autónoma	2	0	2
Lección maxistral	27	27	54
Exame de preguntas de desenvolvemento	4	24	28

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Actividades introdutorias	Actividades encamiñadas a tomar contacto e reunir información sobre o alumnado, así como a presentar a materia.
Resolución de problemas	Formulación, análise, resolución e debate de un problema ou exercicio relacionado con a materia impartida.
Traballo tutelado	Deseño de actividades tendo en conta unha ou varias competencias do decreto do currículo de matemáticas na educación primaria. Utilizarase aprendizaxe colaborativa como metodoloxía integrada na actividade.
Resolución de problemas de forma autónoma	Propoñeranse exercicios e problemas relacionados con a materia impartida que os estudantes deben resolver (en grupo) de forma autónoma. Utilizarase aprendizaxe colaborativa como metodoloxía integrada na actividade.
Lección maxistral	Exposición dos contidos da materia por parte do docente que se ilustran con numerosos exemplos e aplicacións.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Atención e resolución de dúbidas ao alumnado en relación ás diferentes actividades da materia. A atención personalizada estará garantida, por unha banda, en horas de tutoría e, por outro, nas horas presenciais en clase. Para a realización das titorías empregaranse ademais medios telemáticos (correo electrónico, Moovi, campus remoto).
Actividades introdutorias	Atención e resolución de dúbidas ao alumnado en relación ás diferentes actividades da materia. A atención personalizada estará garantida, por unha banda, en horas de tutoría e, por outro, nas horas presenciais en clase. Para a realización das titorías empregaranse ademais medios telemáticos (correo electrónico, Moovi, campus remoto).
Resolución de problemas	Atención e resolución de dúbidas ao alumnado en relación ás diferentes actividades da materia. A atención personalizada estará garantida, por unha banda, en horas de tutoría e, por outro, nas horas presenciais en clase. Para a realización das titorías empregaranse ademais medios telemáticos (correo electrónico, Moovi, campus remoto).
Traballo tutelado	Atención e resolución de dúbidas ao alumnado en relación ás diferentes actividades da materia. A atención personalizada estará garantida, por unha banda, en horas de tutoría e, por outro, nas horas presenciais en clase. Para a realización das titorías empregaranse ademais medios telemáticos (correo electrónico, Moovi, campus remoto).
Resolución de problemas de forma autónoma	Atención e resolución de dúbidas ao alumnado en relación ás diferentes actividades da materia. A atención personalizada estará garantida, por unha banda, en horas de tutoría e, por outro, nas horas presenciais en clase. Para a realización das titorías empregaranse ademais medios telemáticos (correo electrónico, Moovi, campus remoto).
Probas	Descrición
Exame de preguntas de desenvolvemento	–

Avaliación			
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe

Traballo tutelado	Secuencias didácticas.	15	A2 A3 A4 A5	B1 B2 B3 B4 B5 B7 B10 B12	C39 C40 C41 C42	D1 D2 D3 D6 D7 D8 D9 D12 D14 D16 D18 D21 D22
Resolución de problemas de forma autónoma	Realización (en grupo) e defensa de exercicios básicos. A entrega se evalúa entre pares.	15	A1 A5	B10		D7 D9 D16
Exame de preguntas de desenvolvemento	Realización de dúas probas parciais (35 % cada unha) sobre os contidos correspondentes as sesións magistrales e a resolución de problemas. Constan de dúas partes: Unha de preguntas curtas de carácter teórico-práctico (20%). Outra na que se resolverán problemas/exercicios (80%).	70	A1	B10		D1 D7 D14 D16

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 estableza na guía docente).
- De non ter superada a materia na primeira edición de actas, as competencias non adquiridas serán avaliadas na convocatoria de xullo.
- As partes da materia superadas na 1ª oportunidade, non serán obxecto de avaliación na 2ª, considerándose, polo tanto, como aprobadas nese curso académico.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA ASISTENTES 1ª EDICIÓN DE ACTAS

- Todos os 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 o procedemento de avaliación descrito anteriormente.
- 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:**

P1: nota parcial I (sobre 10); P2: nota parcial II (sobre 10); E: nota media resolución de problemas (sobre 10)

- $P1, P2 \geq 2,5$
- $(P1+P2)/2 \geq 4$
- $E \geq 4$

CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA NON ASISTENTES 1ª E 2ª EDICIÓN DE ACTAS E FIN DE CARREIRA

Avaliación teórica-práctica

Descrición: Realización de unha proba obxectiva con dous partes: unha de carácter teórico-práctico e outra en a que se resolverán exercicios prácticos. En esta proba recolleranse os contidos correspondentes as sesións maxistras e á resolución de problemas.

Cualificación: 85%.

Competencias evaluadas: CB1, CG10, CT1, CT7, CT14, CT16

Avaliación do traballo:

Descrición: Deseño de actividades (en grupo) tendo en conta unha ou varias competencias de o Dcereto de o currículo de

matemáticas en a Educación Primaria

Cualificación: 15%

Competencias evaluadas: CB2, CB3, CB4, CB5, CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG7, CG10, CG12, CE39, CE40, CE41, CE42, CT1, CT2, CT3, CT6, CT7, CT8, CT9, CT12, CT14, CT16, CT18, CT21, CT22

CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA ASISTENTES 2ª EDICIÓN DE ACTAS

Empregarase o mesmo sistema de avaliación aplicado para non asistente, fóra diso que, en caso de obter unha cualificación superior a 5 en o traballo durante o cuatrimestre, non terán que evaluarse de esa parte e mantense a nota.

PROCESO DE CUALIFICACIÓN DE ACTAS

- Na avaliación de asistentes da 1ª edición de actas, en caso de non cumprir os requisitos mínimos para superar a materia, a cualificación en actas será:

$$\min(4, (P1+P2)/2)$$

- Na avaliación de asistentes da 1ª edición de actas, en caso de cumprir os requisitos mínimos para superar a materia, a cualificación en actas será:

$$\max(0.85 \times (P1+P2)/2, 0.7 \times (P1+P2)/2 + 0.15 \times E) + 0.15 \times T$$

P1: nota parcial I (sobre 10); P2: nota parcial II (sobre 10); E: nota media resolución de problemas (sobre 10); T: nota traballo (sobre 10)

As datas oficiais de os exames poden ser consultadas en a páxina web de a facultade (<http://fcced.uvigo.é/gl/docencia/exames>)

a) En consonancia co carácter inclusivo que caracteriza á Facultade de Educación e Traballo social, esta guía poderá adaptarse ás necesidades específicas de apoio educativo do alumnado matriculado no programa PIUNE (PAT).

b) Coa finalidade de favorecer a conciliación da vida laboral e a formación académica, os contidos, planificación, recursos metodolóxicos e sistema de avaliación adaptaranse para alumnado do curso ponte garantindo, en todo caso, a consecución das competencias e resultados de aprendizaxe establecidos neste documento. Abrirase un cartafol específico na plataforma Moovi na cal se informará das tarefas e probas de avaliación que guiarán o desenvolvemento desta materia para alumnado do curso ponte ou profesionais en exercicio.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Castro, E., **Didáctica de la Matemática en Educación Primaria**, Síntesis, 2001

Godino, J.;Ruíz, F., **Geometría y su didáctica para maestros**, Proyecto Edumat-Maestros, 2002

Godino J. D. Y otros, **Didáctica de las Matemáticas para Maestros**, 2004

Godino J. D. Y otros, **Matemáticas para Maestros**, 2004

Nortes Checa, A., **Matemáticas y su didáctica**, Diego Marín Librero Editor, 1993

Bibliografía Complementaria

Alsina, C.; Burgues, C.; Fortuny, J.M., **Invitación a la Didáctica de la Geometría**, Síntesis, 1987

Batanero, C.; Godino, J. D.; Navarro Pelayo, V., **Razonamiento combinatorio**, Síntesis, 1994

Godino, J. D.; Batanero, C.; Cañizares, M.J., **Azar y probabilidad**, Síntesis, 1987

Nortes Checa, A., **Actividades prácticas de matemáticas y su didáctica 1**, Editorial CCS, 2013

Nortes Checa, A., **Actividades prácticas de matemáticas y su didáctica 1**, Editorial CCS, 2014

Nortes Checa, A., **Encuestas y precios**, Síntesis, 1987

Recomendacións

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).
