



DATOS IDENTIFICATIVOS

Recursos para o ensino das matemáticas

Materia	Recursos para o ensino das matemáticas			
Código	V51G120V01911			
Titulación	Grao en Educación Primaria			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	3	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Departamento da 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				
Descrición xeral				

Competencias

Código	
A1	Que os estudantes demostraren 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	Diseñar, 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	Diseñar 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
B6	Coñecer a organización dos colexios de educación primaria e a diversidade de accións que comprende o seu funcionamento. Desempeñar as funcións de tutoría e de orientación cos estudantes e as súas familias, atendendo as singulares necesidades educativas dos estudantes. Asumir que o exercicio da función docente ha de ir perfeccionándose e adaptándose aos cambios científicos, pedagóxicos e sociais ao longo da vida
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 promova entre os estudantes
B11	Coñecer e aplicar nas aulas as tecnoloxías da información e da comunicación. Discernir selectivamente a información audiovisual que contribúa ás aprendizaxes, á formación cívica e á riqueza cultural

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
C38	Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representacións espaciais, estimación e medida, organización e interpretación da información, etc)
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
D5	Coñecemento de informática relativos ao ámbito de estudo
D6	Capacidade de xestión da información
D7	Resolución de problemas
D8	Toma de decisións
D9	Traballo en equipo
D10	Traballo nun equipo de carácter interdisciplinar
D11	Traballo nun contexto internacional
D12	Habilidades nas relacións interpersoais
D13	Recoñecemento da diversidade e multiculturalidade
D14	Razoamento crítico
D15	Compromiso ético
D16	Aprendizaxe autónoma
D17	Adaptación a novas situacións
D18	Creatividade
D19	Lideranza
D20	Coñecemento doutras culturas e costumes
D21	Iniciativa e espírito emprendedor

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Adquirir competencias matemáticas básicas.	A1	B1	C38	D1
	A2	B2	C39	D2
	A3	B3	C40	D6
	A4	B4		D7
	A5	B5		D8
		B6		D14
		B7		
		B9		
		B10		
		B11		
		B12		
Coñecer o currículo escolar de matemáticas.	A1	B1		D1
	A2	B2		D2
	A3	B3		D7
	A4	B4		D8
	A5	B5		D14
		B7		
		B9		
		B10		
		B11		
		B12		
Analizar, razoar e comunicar propostas matemáticas.	A1	B1	C40	D1
	A2	B2	C41	D2
	A3	B3	C42	D3
	A4	B4		D6
	A5	B5		D7
		B6		D14
		B7		D16
		B9		D17
		B10		D18
		B11		D21
		B12		

Expor e resolver problemas vinculados coa vida cotiá.

A1	B1	C40	D1
A2	B2	C41	D2
A3	B3		D3
A4	B4		D5
A5	B5		D6
	B6		D7
	B7		D8
	B9		D9
	B10		D10
	B11		D11
	B12		D12
			D13
			D14
			D15
			D17
			D18
			D19
			D20
			D21

Valorar a relación entre matemáticas e ciencias como un dos alicerces do coñecemento científico.

A1	B1	C40	D1
A2	B2	C41	D2
A3	B3	C42	D16
A4	B4		
A5	B5		
	B6		
	B7		
	B9		
	B10		
	B11		
	B12		

Contidos

Tema

1. Resolución de problemas.
2. Materiais para o ensino do cálculo.
3. Materiais para o ensino da xeometría.
4. Materiais para o ensino da medida.
5. Novas tecnoloxías.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introdutorias	1	0	1
Lección maxistral	15	25	40
Resolución de problemas	15	15	30
Obradoiro	18	9	27
Traballo tutelado	3.5	47	50.5
Exame de preguntas de desenvolvemento	1.5	0	1.5

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Actividades introdutorias	Presentación da materia. Recollida de información sobre os coñecementos do alumnado sobre recursos na aula de matemáticas.
Lección maxistral	Exposición por parte do docente dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Resolución de problemas	Actividade na que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno/a debe desenvolver as solucións adecuadas ou correctas mediante a exercitación de rutinas, a aplicación de fórmulas ou algoritmos, a aplicación de procedementos de transformación da información dispoñible e a interpretación dos resultados. Adóitase utilizar como complemento da lección maxistral.
Obradoiro	Actividades enfocadas á adquisición de coñecementos procedimentais, habilidades manipulativas e instrumentais en cada unha das temáticas desenvolvidas na materia. Traballaranse de forma individual e/ou grupal.

Traballo tutelado	O estudante, de maneira individual, elaborará un caderno de traballo onde presentará, por cada tema da materia: - resumo do contido exposto pola profesora nas clases maxistras, - exposición de recursos que favorezan a aprendizaxe deses contidos nunha aula de Educación Primaria, - reflexión persoal, a partir da procura e lectura de documentos que permitan profundar ou complementar as temáticas tratada nas clases.
-------------------	--

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nas tutorías sinaladas) ou non presencial (a través do correo electrónico).
Obradoiro	Atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nas tutorías sinaladas) ou non presencial (a través do correo electrónico).
Traballo tutelado	Atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nas tutorías sinaladas) ou non presencial (a través do correo electrónico).
Resolución de problemas	Atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nas tutorías sinaladas) ou non presencial (a través do correo electrónico).

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Resolución de problemas	Valorarase o razoamento realizado no proceso de resolución, a discusión de resultados e unha boa expresión matemática.	15	A1	B1	C38	D1
			A2	B2	C39	D2
			A3	B5	C40	D3
			A4	B7		D7
				B9		D8
				B10		D9
						D14
						D16
						D18
						D21
Obradoiro	Desenvolvemento de actividades onde se fará uso de diferentes recursos e/ou materiais, mostrando coñecemento do currículo escolar de Educación Primaria. A asistencia e a participación activa serán valoradas *positivamente.	15	A1	B1	C38	D1
			A2	B2	C39	D2
			A3	B3	C40	D3
			A4	B4	C41	D6
			A5	B5	C42	D7
				B9		D8
				B10		D9
				B11		D12
				B12		D14
						D16
						D17
						D18
						D19
						D21
Traballo tutelado	Valoraranse os documentos que o alumno/a desenvolva sobre aspectos da materia e que conformen o caderno de traballo. A actitude, o interese e a motivación durante a elaboración dos mesmos serán tidos en conta, así como, a boa expresión en matemáticas e, en xeral, na lingua.	20	A1	B2	C38	D1
			A2	B4	C40	D2
			A3	B5	C41	D3
			A4	B7	C42	D6
				B9		D8
				B10		D9
				B11		D12
						D16
						D18
						D19
						D21

Exame de preguntas de desenvolvemento	Proba escrita das competencias adquiridas que inclúe cuestións relacionadas co contido da materia . O alumno/a debe responder de maneira clara e concisa en base aos coñecementos adquiridos.	50	A1 A2 A3 A4 A5	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10	C38 C40 C42	D1 D2 D3 D6 D8 D14 D16
---------------------------------------	---	----	----------------------------	---	-------------------	--

Outros comentarios sobre a Avaliación

Para aprobar a materia é necesario superar todos os aspectos mencionados con anterioridade.

Aqueles alumnos/as que non a superen na convocatoria de final de cuadrimestre, poderán recuperala na convocatoria de xullo, onde o sistema de avaliación será exactamente o mesmo. As datas e horarios das probas de avaliación de ambas as convocatorias son as marcadas no calendario de probas de avaliación do curso 2020-21 e que poden ser consultadas en <https://www.escuelamagisterioceuvigo.es/organizacion-academica/>

Así mesmo, aqueles alumnos/as que por causas xustificadas non poidan asistir a clase deberán realizar, ademais das mesmas actividades que os seus compañeiros, un traballo adicional que irán elaborando ao longo do cuadrimestre e que deberán presentar o mesmo día do exame. Deben porse en contacto coa profesora nun prazo dun mes desde o comezo do cuadrimestre.

As faltas de ortografía, tanto nos traballos presentados ao longo do cuadrimestre como no exame final, teranse en conta e por cada unha descontarase 0,15 da nota final.

Os correos electrónicos serán atendidos pola profesora sempre que sexan enviados a través da plataforma Intranet e deberán presentar un asunto detallando a razón do mesmo, así como unha correcta redacción.

Trátase dun proceso de avaliación continua de todo o traballo desenvolvido polo alumno/á o longo do curso. A asistencia regular ás clases, tanto teóricas como prácticas, é aconsellable e valorarase positivamente a actitude e a participación.

Estes criterios de avaliación son unha declaración de intencións sobre o traballo dos estudantes na materia polo que poden sufrir lixeiras modificacións.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Alsina, C., **Enseñar matemáticas**, Graó, 1996

Alsina, A., **Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdico-manipulativos**, Narcea, 2004

Giménez, J., Santos, L. y Da Ponte, J.P. (coords.), **La Actividad matemática en el aula : homenaje a Paulo Abrantes**, Graó, 2004

Sánchez, J.C.; Fernández, J.A., **La enseñanza de la matemática. Fundamentos teóricos y bases psicopedagógicas**, CCS, 2010

Cascallana, M.T., **Iniciación a la matemática: materiales y recursos didácticos**, Santillana, 2002

Bibliografía Complementaria

Alsina, C.; Burgués, C.; Fortuny, J. M^a, **Materiales para construir la geometría**, Síntesis, 1998

Calvo, X. (et. al.), **La geometría: de las ideas del espacio al espacio de las ideas en el aula**, Graó, 2002

Godino, J.D.; Batanero, C.; Roa, R., **Medida de magnitudes y su didáctica para maestros**, Universidad de Granada, Departamento de Didáctica, 2002

Hernán, F.; Carrillo, E., **Recursos en el aula de Matemáticas**, Síntesis, 1999

N.C.T.M., **Principios y estándares para la educación matemática**, S.A.E.M. Thales, 2003

Recomendacións

Plan de Continxencias

Descrición

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada pola COVID- 19, a Universidade establece unha planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución determinino

atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou non totalmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dunha maneira máis áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes DOCNET.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

* Metodoloxías docentes que se manteñen

As metodoloxías docentes serán as mesmas no tres escenarios, dado que foron deseñadas para facilitar unha transferencia fluída desde un escenario 100% presencial a outro 100% en remoto. En calquera caso, a única diferenza alcanza ao espazo no que se desenvolverá a actividade. Dentro do posible escenario de ensino mixto ou semipresencial, as metodoloxías levarían a cabo de modo semipresencial e virtual. Por outra banda, no escenario de ensino a distancia, as metodoloxías previstas adaptaríanse a unha modalidade de execución virtual.

* Metodoloxías docentes que se modifican

Non se modifica a dinámica propia de ningunha metodoloxía docente, excepto, como se di no apartado anterior, a súa modalidade de execución, presencial e virtual (no caso dun escenario mixto); e exclusivamente virtual (no caso dun escenario a distancia).

* Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (titorías)

No potencial escenario de docencia semipresencial, as sesións de titorización poderán realizarse presencialmente e/ou no despacho virtual, baixo a modalidade de concertación previa e no horario que se estableza. No caso dun escenario docente na modalidade a distancia, a titorización realizarase unicamente polos medios telemáticos mencionados.

* Modificacións (procederse) dos contidos a impartir

Non hai modificacións nos contidos a impartir.

* Bibliografía adicional para facilitar a auto-aprendizaxe

A bibliografía adicional será proporcionada ao longo do desenvolvemento da materia.

* Outras modificacións

- Ferramentas para a docencia virtual. No escenario de docencia semipresencial, ademais da docencia presencial nas aulas, a actividade docente virtual impartirase mediante Intranet, e sen prexuízo doutras medidas que se poidan adoptar para garantir a accesibilidade do alumnado aos contidos docentes.

- No escenario de docencia a distancia, a actividade docente realizarase exclusivamente de modo virtual.

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

Non hai cambios nin nos instrumentos nin nos criterios de avaliación establecidos na guía docente común.

* Probas pendentes que se manteñen

Todas as probas propostas na guía docente para as próximas convocatorias, mantéñense en calquera do tres modalidades de ensino previstas: presencial, mixta e a distancia, para o curso 2020-21. Os criterios de avaliación, así como a súa ponderación sobre a nota final, mantéñense, tanto para o alumnado asistente, como para o non asistente. Os procedementos ou tipoloxía de probas de avaliación, tampouco se modifican no seu contido, pero si no seu modo de execución, no caso dos dous potenciais escenarios docentes extraordinarios previstos. Así, no caso de estar nunha situación de ensino mixto ou semipresencial, as probas de avaliación poderán ser organizadas de modo presencial, dependendo das instalacións e medios dispoñibles. Si non fose posible facelas presencialmente, combinaríase a modalidade presencial coa virtual ou se realizarían exclusivamente de forma virtual.

Si a situación é de ensino a distancia, todas as probas de avaliación realizaranse de modo virtual.

* Probas que se modifican

Para o curso 2020-2021, non hai modificacións nas probas de avaliación, excepto no referido á modalidade de avaliación: presencial ou virtual, dependendo do escenario sanitario no que leve a cabo a docencia.

* Novas probas

Non se prevén novas probas de avaliación.

* Información adicional

Non hai.