



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 6	Sinale OP	Curso 3	Cuadrimestre 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				
Descripción xeral				

Competencias

Código

A1	Que os estudiantes 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 vanguarda do seu campo de estudo.
A2	Que os estudiantes saibam 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 estudiantes 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 estudiantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado coma non especializado.
A5	Que os estudiantes 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 estudiantes
B6	Coñecer a organización dos colexios de educación primaria e a diversidade de accións que comprende o seu funcionamento. Desempeñar as funcións de titoría e de orientación cos estudiantes e as súas familias, atendendo as singulares necesidades educativas dos estudiantes. 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 promovela entre os estudiantes
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, razonar 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 evaluar 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 estudio
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 inter persoais
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, razonar 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 introductorias	1	0	1
Lección maxistral	10	14	24
Resolución de problemas	18	11	29
Obradoiro	20	21	41
Traballo tutelado	3.5	50	53.5
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

	Descripción
Actividades introductorias	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 estudiante.
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 disponible e a interpretación dos resultados.
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 estudiante, de maneira individual, elaborará un caderno de traballo onde presentará, por cada tema da materia: - resumo do contido exposto pola profesora nas clases maxistrais, - 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	Descripción
Lección maxstral	Atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudio 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 estudio 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 estudio 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 estudio 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

	Descripción	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 A2 A3 A4 B9 B10	B1 B2 B5 B7 B9 B10	C38 C39 C40 D7 D8 D9	D1 D2 D3 D7 D8 D9 D14 D16 D18 D21
Obradoiro	Desenvolvimento 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 A2 A3 A4 A5 B9 B10 B11 B12	B1 B2 B3 B4 B5 C42 D7 D8 D9 D11 D12 D14 D16 D17 D18 D19 D21	C38 C39 C40 D3 D6 D7 D8 D9 D11 D12 D14 D16 D17 D18 D19 D21	D1 D2 D3 D6 D7 D8 D9 D11 D12 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.	30	A1 A2 A3 A4 B9 B10 B11	B2 B4 B5 B7 B9 B10 B11	C38 C40 C41 C42 D6 D8 D9 D12 D16 D18 D19 D21	D1 D2 D3 D6 D7 D8 D9 D11 D12 D14 D16 D17 D18 D19 D21

Exame de preguntas de Proba escrita das competencias adquiridas que inclúe cuestíons desenvolvemento relacionadas co contido da materia . O alumno/a debe responder de maneira clara e concisa en base aos coñecementos adquiridos.	40	A1	B1	C38	D1
		A2	B2	C40	D2
		A3	B3	C42	D3
		A4	B4	D6	
		A5	B5	D8	
		B6		D14	
		B7			D16
		B9			
		B10			

Outros comentarios sobre a Avaliación

Para aprobar a materia é necesario superar, cunha puntuación mínima de 5, todos os aspectos mencionadas con anterioridade.

Aqueles alumnos/as que non a superen na convocatoria de final de cuatrimestre, 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 2022-23 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 compañeros/as, un traballo adicional que irán elaborando ao longo do cuatrimestre e que deberán presentar o mesmo día do exame. Deben porse en contacto coa profesora nun prazo dun mes desde o comezo do cuatrimestre.

Os correos electrónicos serán atendidos pola profesora sempre que detallen á razón do mesmo no Asunto, así como unha correcta redacción.

Trátase dun proceso de avaliación continua de todo o traballo desenvolvido polo alumno/a 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 estudiantes 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
- Alsina, A., **Itinerarios didácticos para la enseñanza de las matemáticas (6-12 AÑOS)**, Graó, 2019
- Cascallana, M.T., **Iniciación a la matemática: materiales y recursos didácticos**, Santillana, 2002
- 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

Bibliografía Complementaria

- Alsina, C.; Burgués, C.; Fortuny, J. Mª., **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
- Canals, Mª Antonia, **Fracciones**, Octaedro, 2009
- Canals, Mª Antonia, **Números y operaciones II**, Octaedro, 2013
- Canals, Mª Antonia, **Medidas y geometría**, Octaedro, 2016
- Canals, Mª Antonia, **Lógica a todas las edades**, Octaedro, 2019
- Canals, Mª Antonia, **Primeros números y primeras operaciones**, Octaedro, 2021
- Godino, J.D., **Didáctica de la matemática para maestros**, Departamento de Didáctica de la Matemática, Univer, 2004
- Godino, J.D.; Batanero, C.; Roa, R., **Medida de magnitudes y su didáctica para maestros**, Departamento de Didáctica de la Matemática, Univer, 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