



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Educación matemática I		Código	652G02008
Titulación				
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Pedagogía e Didáctica			
Coordinación	Naya Riveiro, María Cristina	Correo electrónico	cristina.naya@udc.es	
Profesorado	Naya Riveiro, María Cristina	Correo electrónico	cristina.naya@udc.es	
	Segade Pampín, María Elena		elena.segade.pampin@udc.es	
	Soneira Calvo, Carlos		carlos.soneira@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Nesta materia preténdese describir e analizar os procesos que interveñen na aprendizaxe das matemáticas na Educación Primaria, así como coñecer métodos, técnicas e recursos para o seu traballo na aula. Tamén se quere mostrar o papel que representa a matemática na sociedade actual, o seu papel ao longo da historia e o papel que xoga no camiño cara a unha educación crítica.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Potenciar e desenvolver o coñecemento de conceptos matemáticos básicos.	A38	B1	C1
		B2	C3
		B3	C4
		B4	C6
		B5	C7
		B8	C8
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
		B15	
		B18	
		B19	
		B21	



As matemáticas no currículo escolar da Educación Primaria.	A39	B1 B2 B3 B4 B8 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B19	C1 C3 C4 C6 C7 C8
Coa finalidade de que os estudantes experimenten a utilidade das matemáticas no mundo que lles rodea día a día, resolveranse problemas matemáticos e non propiamente matemáticos.	A40	B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B19	C1 C3 C4 C6 C7 C8
Avaliar e analizar o ensino e a aprendizaxe das matemáticas na etapa de Educación Primaria utilizando recursos didácticos.	A42	B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B19	C1 C3 C4 C6 C7 C8



O progreso científico, en todas as súas ramas, require unha estreita e forte interacción coa matemática; de aquí a necesidade de valorar a forte e longa relación entre a matemática e a ciencia.	A41	B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B19 B22 B23 B24 B25	C1 C3 C4 C6 C7 C8
Adquirir ferramentas a través da Educación Matemática Crítica para emitir xuízos fundados desde unha perspectiva da Educación para o Desenvolvemento fomentando a construción dun cidadán global.	A38 A39 A40 A41 A42	B2 B3 B8 B11 B12 B18	C1 C3 C4 C6 C7 C8

Contidos	
Temas	Subtemas
As matemáticas e a súa relación coa cultura e a sociedade.	As matemáticas na cultura. As matemáticas na sociedade, desde un punto de vista crítico. As matemáticas como ferramenta para a sostenibilidade.
As matemáticas a través da historia.	As matemáticas na Prehistoria, na Idade Antiga, na Idade Media, na Idade Moderna e na Idade Contemporánea.
O ensino e a aprendizaxe das matemáticas na etapa de Educación Primaria.	Currículo escolar. Modelos de aprendizaxe e ensino. Desenvolvemento de competencias matemáticas escolares.
Recursos e materiais para o ensino das matemáticas.	Tarefas matemáticas. Material didáctico.
Os números naturais. Os sistemas de numeración.	Desenvolvemento do concepto de número. Sistemas de numeración.
A adición e a subtracción.	Iniciación aos problemas de cálculo. Problemas aditivos e substractivos. Os algoritmos.
A multiplicación e a división.	Problemas multiplicativos e de división. Os algoritmos. A calculadora na aula.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais



Sesión maxistral	A38	20.5	31.5	52
Prácticas de laboratorio	A38 A39 A40 A41 A42 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B11 B12 B15 B18 B19 C1 C3 C6 C7 C8	21	21	42
Proba mixta	B2 B3 B4 B8 B9 C1	2	9	11
Lecturas	A39 A41 A42 B1 B15 C7 C8	0	6	6
Presentación oral	B3 B8 B9 B10 B11 B12 C1 C3	0.5	2.5	3
Proba de resposta múltiple	A39 A42 B2 B4	1	7	8
Recensión bibliográfica	A39 A42 B1 B3 B4 B9 B15 B18 C1 C4	0	2	2
Traballos tutelados	A38 A39 A40 A41 A42 B1 B2 B3 B5 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B19 B21 B22 B23 B24 B25 C1 C3 C4 C6 C7 C8	0	23.5	23.5
Foro virtual	A41 B3 B4 B5 B8 B9 B12 B15 B18 B19 B22 C1 C3 C4 C6 C7	0	0.5	0.5
Atención personalizada		2	0	2
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición dos distintos temas por parte dos profesores, buscando presentar a información e motivar o estudo e o traballo.
Prácticas de laboratorio	Traballo na aula, en grupos reducidos, sobre aspectos concretos dos diferentes temas, seguindo guións máis ou menos abertos, e coa axuda de materiais.
Proba mixta	Proba escrita (exame) onde se combinan preguntas abertas e pechadas. En principio refírese ao exame final da materia, aínda que pode haber outras probas menores ao longo do curso.
Lecturas	Material escrito que se propón aos estudantes para coñecer diferentes cuestións do temario.
Presentación oral	Exposición na aula do Proxecto de investigación realizado por cada un dos grupos.
Proba de resposta múltiple	Test optativos para cada un dos contidos, que se farán ao finalizar o traballo en clase de cada un dos temas do curso. As datas para a súa realización comunicaranse ao comezo do curso e realizarase a través da plataforma virtual. Os test non se poderán repetir.
Recensión bibliográfica	Análise dos contidos matemáticos e proposta de actividades, sobre un libro de lectura apropiado para estudantes de Educación Primaria.
Traballos tutelados	Propoñeráse un traballo relacionado con algún ou algúns dos temas ou contidos da materia.
Foro virtual	Participación nunha rede social da materia, onde cada estudante proporá temas e comentará os propostos por outros estudantes.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Prácticas de laboratorio	A atención personalizada descríbese contorna a estas metodoloxías como momentos de traballo presencial co profesor polo que se pide unha participación obrigatoria do alumno.
Proba mixta	A forma e o momento en que se desenvolven indicaranse en relación a cada actividade ao longo do curso segundo o plan de traballo da materia.
Presentación oral	
Traballos tutelados	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A38 A39 A40 A41 A42 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B11 B12 B15 B18 B19 C1 C3 C6 C7 C8	Terase en conta a participación, o interese mostrado, a realización razoada das tarefas,...	20
Proba mixta	B2 B3 B4 B8 B9 C1	Valorarase a exposición e argumentación realizada en cada unha das probas.	45
Presentación oral	B3 B8 B9 B10 B11 B12 C1 C3	Valorarase a claridade, habilidade para presentar a información e a comunicación de resultados e conclusións.	10
Recensión bibliográfica	A39 A42 B1 B3 B4 B9 B15 B18 C1 C4	Cada estudante debe elixir un libro de lectura apropiado para un estudante de Educación Primaria e analizar o seu contido matemático e tamén propor actividades dobre este libro, para realizar na aula.	5
Traballos tutelados	A38 A39 A40 A41 A42 B1 B2 B3 B5 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B19 B21 B22 B23 B24 B25 C1 C3 C4 C6 C7 C8	Valorarase o grado de consecución cumprindo as directrices docentes. Este traballo pode optar a desenvolver un proxecto de Aprendizaxe e Servizo en función da dispoñibilidade das entidades conveniadas.	20

Observacións avaliación



Non se admite a dispensa académica de exención de docencia.

As faltas de ortografía nos traballos e materiais presentados reducirán a puntuación final. Se no exame final (Proba mixta) non se acada unha nota mínima de 4,5 sobre 10, non se fará media cos traballos e a nota final da materia será a do exame. Os test de cada un dos temas son optativos. Se o estudante os realiza no horario estipulado e fixado dende inicio do curso, e a media dos 7 test é igual ou superior a 5, incrementará ata 1 punto a nota final do estudante, sempre que a

cualificación de cada unha das demais metodoloxías sexa igual ou superior a 5,0 (sobre 10). Na oportunidade de xullo a avaliación farase do mesmo modo que no exame de maio. O estudante que non asista presencialmente ao 80% das sesións de aula, non será avaliado mediante o sistema anterior. Será avaliado mediante un exame final (100%).

Se o estudante non asiste ao 80% das sesións de aula e realiza os traballos programados (traballo tutelado en grupo, a exposición oral e a recensión bibliográfica), estos suporán o 20% da cualificación final e o exame o 80% sempre e cando alcance un mínimo de 4,5 puntos sobre 10. Se no exame non se acada un 4,5 para a avaliación non se terán en conta os traballos, soamente contará a cualificación do exame

Cada estudante debe colocar no seu perfil de usuario de Moodle unha foto que o identifique. Nos traballos de avaliación que se entreguen os contidos deben estar apropiadamente referenciados ao longo do traballo e no apartado de referencias usando certas normas. O texto literal debe declararse usando ditas normas. No parafraseado deben figurar as fontes orixinais das ideas que se reelaboran. A presenza de fontes científicas no traballo é un signo de credibilidade que é un requisito imprescindible para demostrar a excelencia académica.

Recoméndase consultar: https://www.udc.es/gl/biblioteca/servizos/apoio_investigacion/servizos_apoio/index.html Tense que evitar o plaxio.

As citas e as referencias a calquera texto debe declararse, o uso literal do texto ou ideas doutros autores parafraseadas sen declarar a fonte supón o suspenso do traballo en aplicación do artigo 14.4 da NORMAS DE AVALIACIÓN, REVISIÓN E RECLAMACIÓN DAS CUALIFICACIÓNS DOS ESTUDOS DE GRAO E MESTRADO UNIVERSITARIO, aprobada polo Consello de Goberno do 19 de decembro de 2013 e modificada o 29 de xuño de 2017, na que se indica que "na realización de traballos, o plaxio e a utilización de material non orixinal, incluído aquel obtido a través de internet, sen indicación expresa da súa procedencia e, se é o caso, o permiso do seu autor/a, poderá ser considerada causa de cualificación de suspenso na actividade".

Fontes de información



Bibliografía básica	- (). . ALSINA, C. ? FORTUNY, J.M.(1994) "La matemática del consumidor" (Institut Català del Consum:Barcelona) ÁLVAREZ, A. (1995) "Uso de la calculadora en el aula"(carpeta E.S.O.) (Narcea:Madrid)ÁLVAREZ, A. (1996) "Actividades matemáticas con materiales didácticos" (carpeta para la E.S.O.) (Narcea:Madrid)ANTÓN, J.L. y otros (1994) "Taller de Matemáticas" (carpeta E.S.O.) (Narcea:Madrid)BAROODY, A.J. (1988) "El pensamiento matemático de los niños" (Vi-sor?MEC:Ma-drid)CALLEJO, M.L. (1994) "Un club matemático para la diversidad" (Narcea:Madrid)CASTELNUOVO, E. (1990) "Didáctica de la matemática moderna" (Trillas:Mexico) CASTRO, E. (ed.)(2001) "Didáctica de la Matemática en la Educación Primaria".(Síntesis: Madrid) CHAMORRO, M^a del CARMEN (coord.) (2003) Didáctica de las Matemáticas para Primaria .(Pearson: Madrid) CHAMOSO, JOSÉ; RAWSON, WILLIAM (2003) Matemáticas en una tarde de paseo (Nivola: Madrid)CHEVALLARD, Yves - BOSCH, Marianna - GASCÖN, Josep(1997) "Estudiar Matemáticas. El eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje" (Horsori: Barcelona)COCKCROFT,W.H. (1985) "Las matemáticas sí cuentan" (M.E.C.: Madrid) COMAP (1999) Las matemáticas en la vida cotidiana (Addison-Wesley:Madrid)CORBALÁN, F. (2002) "La matemática aplicada a la vida cotidiana" (Graó:Barcelona)DICKSON, L. ? BROWN, M. ? GIBSON, O. (1991) "El aprendizaje de las matemáticas" (Labor / M.E.C.:Madrid)FISHER, R. -VINCE, A. (1990) "Investigando las Matemáticas" 4 vol. (Akal:Madrid) GALLEGO LÁZARO, CARLOS... [et al.] (2005) Repensar el aprendizaje de las matemáticas Matemáticas para convivir comprendiendo el mundo (Graó:Barcelona) GIMÉNEZ, JOAQUIM; SANTOS, LEONOR; DA PONTE,JOAO PEDRO (coords.) (2004) La actividad matemática en el aula Homenaje a Pablo Abrandes (Graó: Barcelona)GODINO, JUAN D. (2003) ?Proyecto Edumat-Maestros. Matemáticas y su Didáctica para Maestros? URL: http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/welcome.html GÓMEZ CHACÓN, INÉS M^a; FIGUERAS OCAÑA, LOURDES; MARÍN RODRÍGUEZ, MARGARITA (2001) Matemáticas en la red: Internet en el aula de Secundaria (Ministerio de Educación y Ciencia ? Narcea: Madrid) GORGORIÓ, N.; DEOULOFEU, J.; BISHOP, A. (coords.) (2000) Matemáticas y educación Retos y cambios desde una perspectiva internacional / (Graó:ICE de la Universitat de Barcelona; Barcelona)LLINARES, S. - SÁNCHEZ, M.V. (1990) "Teoría y Práctica en Educación Matemática" (Alfar:Sevilla)MAZA, C. (1989) "Sumar y restar" (Visor:Madrid)MAZA, C. (1991) "Multiplicar y dividir" (Visor:Madrid)N.C.T.M. (2003) "Principios y Estándares para la educación matemática" (S.A.E.M. ?Thales?:Sevilla)ORTON, A.(1990) "Didáctica de las matemáticas" (Morata/M.E.C.: Madrid)UDINA IABELLÓ, F. (1989) "Aritmética y calculadoras" (Síntesis:Madrid) VELÁSQUEZ, FIDELA (coord.) (2004) Matemáticas en Internet (Graó: Barcelona) Os libros da colección "Matemáticas:cultura y aprendizaje" de la editorial Síntesis.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Educación matemática II/652G02018

Educación matemática III/652G02024

Resolución de problemas en matemática/652G02030

Observacións

O profesor puiden solicitar a entrega do traballo impreso, en cuxo caso recoméndase non utilizar plásticos, escoller a impresión a dobre cara e empregar papel reciclado e evitar imprimir borradores de uso propio.

Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural.

Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sostenibilidade nos comportamentos persoais e profesionais.



(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías