



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Educación matemática III		Código	652G02024
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Pedagogía e Didáctica			
Coordinación	Soneira Calvo, Carlos	Correo electrónico	carlos.soneira@udc.es	
Profesorado	Naya Riveiro, María Cristina Segade Pampín, María Elena Soneira Calvo, Carlos	Correo electrónico	cristina.naya@udc.es elena.segade.pampin@udc.es carlos.soneira@udc.es	
Web				
Descripción xeral	<p>Esta materia pretende completar a formación en Educación Matemática dun futuro mestre de Educación Primaria. Nesta materia describiránse e analizaránse os procesos de ensino-aprendizaxe das Matemáticas na etapa de Educación Primaria, favorecendo o coñecemento de métodos, técnicas e recursos para o seu traballo na aula.</p> <p>Tamén se quere mostrar o papel que representa a Matemática na sociedade actual e o papel que xoga no camiño hacia unha educación crítica, interdisciplinar e multicultural.</p>			

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe

Competencias / Resultados do título

Adquisición 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	
		B23	

Coñecer o currículum escolar da etapa de Educación Primaria.	A38	B1	C1
	A39	B2	C3
	A42	B3	C4
	B4	C6	
	B5	C7	
	B8	C8	
	B9		
	B10		
	B11		
	B12		
	B15		
	B18		
	B19		
	B22		
	B25		
Analizar e resolver problemas da vida cotiá.	A39	B1	C1
	A40	B2	C3
	A41	B3	C4
	B4	C6	
	B5	C7	
	B8	C8	
	B9		
	B10		
	B11		
	B12		
	B15		
	B18		
	B19		
	B21		
	B23		
	B24		
As Matemáticas están presentes en tódalas Ciencias, favorecendo o desenrolo social e económico da Sociedade.	A41	B1	C1
		B2	C3
		B3	C4
		B4	C6
		B5	C7
		B8	C8
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
		B15	
		B18	
		B19	
		B21	
		B22	
		B23	
		B25	



Coñecer os recursos e material didáctico para a etapa de Educación Primaria, para o seu correcto uso nas aulas e avaliación.	A42	B1	C1
		B2	C3
		B3	C4
		B4	C6
		B5	C7
		B8	C8
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
		B15	
		B18	
		B19	
		B25	

Contidos	
Temas	Subtemas
A xeometría do espazo e do plano.	A representación do espazo: da topoloxía á xeometría métrica. Os obxectos xeométricos: descripción, propiedades e relacóns. O proceso de clasificar, definir e demostrar en xeometría. O pensamento espacial na Educación Primaria. A xeometría no currículum. Modelos de ensinanza e aprendizaxe dos obxectos xeométricos.
Os obxectos xeométricos.	Os obxectos xeométricos do plano. Os obxectos xeométricos do espazo.
Movementos e transformacións xeométricas.	Os movementos planos: traslacións, rotacións e simetrías. Semellanzas e homotecias.
A medida de magnitudes.	Estimación e medida de magnitudes. Propiedades da medida. A unidade de medida. Tipos de medida. O sistema Métrico Decimal. Análise didáctica da medida.
Medida de obxectos xeométricos.	Medida de lonxitudes. Medida de superficies. Medida de volumes.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A38 A39 A40 A41 A42 B1 B2 B3 B5 B8 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B21 B22 B23 B24 B25 C1 C3 C4 C6 C7 C8	21	21	42
Proba mixta	A38 A39 A40 B2 B3 B4 B8 B9 B23 C1	2	9	11
Foro virtual	A41 B4 B11 B12 B24 C1 C4 C6 C7	0	0.5	0.5
Lecturas	A41 A42 B22 B25 C6 C7	0	8	8



Presentación oral	B5 B8 B9 B19 B24 C1	0.5	2.5	3
Traballos tutelados	A39 A41 A42 B5 B11 B12 B19 C3 C7 C8	0	23.5	23.5
Sesión maxistral	A38 A39 B1 B25 C6	20.5	31.5	52
Proba de resposta múltiple	B4 B19 C3 C8	1	7	8
Atención personalizada		2	0	2

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

Metodoloxías

Metodoloxías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Traballo na aula, en grupos reducidos ou de forma individual sobre aspectos concretos dos diferentes temas, seguindo guíóns más ou menos abertos, e coa axuda de materiais.
Proba mixta	Proba escrita (exame) onde combinaranse preguntas abertas e pechadas. En principio referirse ao exame final da materia, áñada que pode haber outras probas ao longo do curso.
Foro virtual	Participación nunha rede social da materia, onde os estudiantes proporán foros e participarán neles.
Lecturas	Material escrito que se lle propoñerá ós estudiantes para coñecer diferentes cuestiós do temario.
Presentación oral	Exposición na aula dos traballos realizados en equipo, por cada un dos membros do grupo.
Traballos tutelados	Propoñerase un traballo relacionado con algún ou algúns dos temas ou contidos da materia. Este traballo pode optar a desenvolver un proxecto de Aprendizaxe e Servizo en función da dispoñibilidade das entidades conveniadas, ou tamén a realización dun material audiovisual.
Sesión maxistral	Exposición dos distintos contidos da materia por parte do profesor, buscando presentar a información, motivar o estudo e o traballo e a participación do alumnado.
Proba de respuesta 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.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Prácticas de laboratorio	A atención personalizada describese en torno a estas metodoloxías como momentos de traballo presencial co profesor polo que se pide unha participación obligatoria do alumnado.
Proba mixta	A forma e o momento no que se desenvolve indicarase en relación a cada actividade ó longo do curso mediante o plan de traballo da materia.
Presentación oral	
Traballos tutelados	

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A38 A39 A40 A41 A42 B1 B2 B3 B5 B8 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B21 B22 B23 B24 B25 C1 C3 C4 C6 C7 C8	Terase en conta a participación, o interese mostrado, a realización razonada das tarefas,... Para cumplir o obxectivo da avaliación continua, estas tarefas ou prácticas poderanse realizar sen previo aviso en calquera franxa horaria asignada á materia.	20
Proba mixta	A38 A39 A40 B2 B3 B4 B8 B9 B23 C1	Exame: valorarase a argumentación e o rigor da resposta en cada unha das probas realizadas.	50
Presentación oral	B5 B8 B9 B19 B24 C1	Valorarase a claridade, a habilidade para presentar a información e a comunicación dos resultados e as conclusiós.	10



Traballos tutelados	A39 A41 A42 B5 B11 B12 B19 C3 C7 C8	Valorarase o grado de consecución cumplindo as directrices docentes. Os contidos incluidos deben estar apropiadamente referenciados ao longo do traballo e no apartado de referencias usando as normas APA 6ª Edición (ou unha posterior se proceder). No parafraseado deben figurar as fontes orixinais das ideas que se reelaboran. A presencia de fontes científicas no traballo é un signo de credibilidade que é un requisito imprescindible para demostrar a excelencia académica. Recoméndase consultar todo o relacionado coa propiedade intelectual e cómo publicar no seguinte enlace: https://www.udc.es/gl/biblioteca/servizos/apoyo_investigacion/servizos_apoyo/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 sufrindo a súa última modificación 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, podrá ser considerada causa de cualificación de suspenso na actividade. Todo iso sen prexuízo das responsabilidades disciplinarias ás que puidese haber lugar tras o correspondente procedemento.";	20
---------------------	--	---	----

Observacións avaliación

Non se admite dispénsa 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 consegue 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 para aqueles que cumpran unha asistencia mínima do 80% das sesións de aula. Se o estudiante realizaos no horario estipulado e fixado desde inicio do curso, e a media dos 5 test é igual ou superior a 5, incrementará ata 1 punto a nota final do estudiante, sempre que a cualificación de cada unha das demais metodoloxías sexa igual ou superior a 5,0 (sobre 10).

Na 2º Oportunidade a avaliación farase do mesmo xeito que no exame da 1ª Oportunidade.

O estudiante 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 estudiante non asiste ao 80% das sesións de aula e realiza os traballos programados (traballo tutelado en grupo e presentación oral), este supoñerá o 20% da cualificación final e o exame o 80% a condición de que alcance un mínimo de 4,5 puntos sobre 10. Se no exame non se consegue un 4,5 para a avaliación non se terán en conta o traballo, soamente contará a cualificación do exame.

Cada estudiante debe colocar no seu perfil de usuario de Moodle unha foto que o identifique.

Fontes de información



Bibliografía básica	ALSINA, C. BURGUES, C. - FORTUNY, J.M. (1987) "Invitación a la didáctica de la geometría" (Síntesis:Madrid)ALSINA, C. BURGUES, C. - FORTUNY, J.M. (1988) "Materiales para construir la Geometría" (Síntesis:Madrid) ALSINA, C. PEREZ, R. RUIZ, C.(1989) "Simetría dinámica" (Síntesis:Madrid) BRIALES, F.J. JIMENEZ, M. (1989) "Matemática viva" (Alhambra: Madrid)CASTELNUOVO, EMMA (1990) Didáctica de la matemática moderna (Trillas: México) CHAMORRO, Mª del CARMEN (coord.) (2003) Didáctica de las Matemáticas para Primaria. (Pearson: Madrid)DEL OLMO, M.A. ? MORENO, M.F. ? GIL, F. (1989) ?Superficie y volumen. ¿Algo más que el trabajo con fórmulas?? (Síntesis:Madrid)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) GERDES, Paulus (1999) ?Geometry from Africa: Mathematical and Educational Explorations?. Mathematical Association of America, Washington. GODINO, JUAN D. (2003) ?Proyecto Edumat-Maestros. Matemáticas y su Didáctica para Maestros? URL: http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/welcome.htm N.C.T.M. (2003) "Principios y Estándares para la educación matemática" (S.A.E.M. Thales:Sevilla)
Bibliografía complementaria	ALSINA, Claudi (2005) ?Geometria cotidiana. Placeres y sorpresas del diseño?. Ed. Rubes. Barcelona. ALSINA, C. FORTUNY, J.M. (1994) "La matemática del consumidor" (Institut Català del Consum:Barcelona)ALSINA, C. y otros. (1996) "Enseñar matemáticas" (Graó:Barcelona)BOLT, B. (1992) "Matemáquinas" (Labor:Barcelona)CALVO, XELO... [et al.] (2002) La geometría de las ideas del espacio al espacio de las ideas en el aula (Graó: Barcelona)CASADO BARRIO, MARÍA JESÚS (2002) Geometría dinámica con papel (Proyecto Sur. Colec. 2 Puntos: Granada)CLEMENS, S.R. O'DAFFER, P.G. COONEY, T.J. (1989) "Geometría con aplicaciones y soluciones de problemas" (Addison?Wesley Iberoameri:Mexico) COMAP (1999) Las matemáticas en la vida cotidiana (Addison-Wesley: Madrid)CORBALÁN, F. (1995) "La matemática aplicada a la vida cotidiana" (Graó:Barcelona)CHAMOSO, JOSÉ; RAWSON, WILLIAM (2003) Matemáticas en una tarde de paseo (Nivola: Madrid)CHAMOSO, JOSÉ; RAWSON, WILLIAm (2004) Contando la geometría (Nivola: Madrid)EMMER, Michael ? MANARESI, Mirella (2002) Matematica, arte, tecnología, cinema. Springer. Milano.FIOL, M.L. ? FORTUNY, J.M. (1990) ?Proporcionalidad directa. La forma y el número? (Síntesis:Madrid)GALLEGÓ LÁZARO, CARLOS... [et al.] (2005) Repensar el aprendizaje de las matemáticas: Matemáticas para convivir comprendiendo el mundo (Graó: Barcelona)GARCIA ARENAS, J. BERTRAN, C. (1987) "Geo-metría y experiencias" (Alhambra:-Madrid)GERDES, P. (1991) "Cultura e o despertar do pensamento geométrico" (Instituto superior Pedagógico: Mozambique)GIMÉNEZ, JOAQUIM; SANTOS, LEONOR; DA PONTE, JOAO PEDRO (coords.) (2004) La actividad matemática en el aula Homenaje a Pablo Abrantes (Graó: Barcelona)GRACIA ALCAINE, F. (1995) "Imágenes" (Proyecto Sur:Granada)GUIBERT, A. LEBEAUME, J. ? MOUSSET, R. (1993) "Actividades geométricas para Educación Infantil y Primaria" (Narcea:Madrid)MORA, J.A. RODRIGO, J. (1993) "Mosaicos I y II" (Proyecto Sur:Granada) MORA, J.A. RODRIGO, J. (1993) "Mosaicos. Actividades" (Proyecto Sur:Granada)VILARRASA, A. COLOMBO, F. (1988) "Ejercicios de exploración y representación del espacio" (Graó:Barcelona)

Recomendacions	
Materias que se recomienda ter cursado previamente	
Educación matemática I/652G02008	
Educación matemática II/652G02018	
Materias que se recomienda cursar simultaneamente	
Resolución de problemas en matemática/652G02030	
Materias que continúan o temario	
Observacions	
O profesor poderá 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 sostenible 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