



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Educación matemática II		Código	652G02018
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Galego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Pedagogía e Didáctica			
Coordinación	Álvarez Díaz, Beatriz	Correo electrónico	beatriz.alvarez.diaz@udc.es	
Profesorado	Álvarez Díaz, Beatriz Torre Fernandez, Enrique de la	Correo electrónico	beatriz.alvarez.diaz@udc.es enrique.torref@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
Potenciar e desenvolver coñecementos de conceptos matemáticos básicos.		A38 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B19 B22	C1 C3 C4 C6 C7 C8



Coñecer e analisar o currículo escolar de matemáticas na Educación Primaria.	A39	B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B19	C1 C3 C4 C6 C7 C8
Coa finalidade de que os estudiantes experimenten a utilidade das matemáticas na vida cotiá, resolverán problemas matemáticos e non propiamente matemáticos.	A40	B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B19 B25	C1 C3 C4 C6 C7 C8
O progreso científico, en tódalas súas ramas, require dunha 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 B21 B24	C1 C3 C4 C6 C7 C8



Avaliar e analizar a ensinanza e o aprendizaxe das matemáticas na etapa de Educación Primaria utilizando recursos e materiais didácticos.	A42	B1	C1
		B2	C3
		B3	C4
		B4	C6
		B5	C7
		B8	C8
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
		B15	
		B18	
		B19	
		B23	

Contidos		
Temas	Subtemas	
Os números racionais na Educación Primaria.	A necesidade de ampliar o sistema numérico. As fraccións. Os números decimais. As porcentaxes.	
Os números enteiros na Educación Primaria.	Os números positivos e negativos: conflitos na aprendizaxe. As operacións con números enteiros. Situacións e recursos.	
A proporcionalidade. Dificultades e problemas.	Magnitudes proporcionais. O razoamento proporcional.	
O desenvolvemento do pensamento aleatorio na Educación Primaria.	O pensamento probabilístico no currículo. O tratamento do azar.	
A estatística na Educación Primaria.	Análise fenomenolóxica. Organización e representación de datos. Métodos estatísticos para a análise crítica de datos.	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A38	18	29	47
Lecturas	A39 A41 A42 B1 B15 C7 C8	0	11.5	11.5
Prácticas de laboratorio	A38 A39 A40 A41 A42 B1 B2 B3 B4 B8 B9 B11 B12 B15 B18 B19 C1 C3 C6 C7 C8	19	28	47
Proba mixta	B2 B3 B4 B8 B9 C1	3	11	14
Actividades iniciais	B18 C4 C7	1	0	1
Discusión dirixida	A39 A40 B2 B3 B8	1	1	2



Traballos tutelados	A38 A39 A40 A41 A42 B3 B5 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B19 B21 B22 B23 B24 B25 C1 C3 C6 C7 C8	0	25.5	25.5
Atención personalizada		2	0	2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descripción
Sesión maxistral	Exposición dos distintos contidos da materia por parte do docente, buscando presentar a información, motivar o estudio e o trabalho e a participación do alumnado.
Lecturas	Material escrito que se lle propoñerá ós estudiantes para coñecer diferentes cuestiós do temario.
Prácticas de laboratorio	Traballo na aula sobre aspectos concretos dos diferentes temas, seguindo guións más ou menos abertos, e coa axuda de materiais.
Proba mixta	<p>Esta metodoloxía engloba varias probas de avaliación:</p> <p>-Por un lado realizaranse unha serie de probas individuais ou grupais ao longo do cuadrimestre para realizar unha avaliación continua da materia. Nestas probas avaliaranse os contidos impartidos na sesiós maxistrais, nas prácticas de laboratorio e nas lecturas dos apuntamentos da materia subidos ao Campus Virtual.</p> <p>-E por outro lado, tamén acolle a proba escrita (exame) final onde combinaranse preguntas abertas e pechadas e que posiblemente non todo o alumnado teña obrigación de realizar. Realizarase presencialmente na data oficial publicada e asignada á materia.</p>
Actividades iniciais	Diálogo entre o/a docente e o estudiantado para coñecer os intereses e motivacións do estudiantado
Discusión dirixida	Diálogo na aula entre estudiantes e co profesorado, dirixido por este último, sobre aspectos concretos dos diferentes temas
Traballos tutelados	<p>Proporase un traballo relacionado cos contidos da materia. Presentarase un informe escrito onde se recollerán todos os apartados indicados para a realización do traballo, ao longo das titorías.</p> <p>Realizaranse varias titorías obligatorias para o seguimento deste traballo. Será preferiblemente un traballo a realizar en grupo.</p>

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Proba mixta	A atención personalizada descríbese como momentos de traballo presencial co/coa docente.
Traballos tutelados	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.
Prácticas de laboratorio	Os traballos tutelados guiaranse mediante titorías individuais ou grupais, presenciais ou mediante Teams. No caso das titorías grupais, cada grupo de estudiantes deberá acudir a aquellas titorías de seguimento que convoque o/a docente, e expor oralmente os seus progresos.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Proba mixta	B2 B3 B4 B8 B9 C1	Valorarase o grao de corrección segundo os requerimentos de cada pregunta, así como a claridade. Engloban contidos das prácticas de laboratorio, das lecturas e da sesión maxistral. Serán probas individuais.	40



Traballos tutelados	A38 A39 A40 A41 A42 B3 B5 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B19 B21 B22 B23 B24 B25 C1 C3 C6 C7 C8	Valorarase o grado de consecución do cumprimento das 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."	40
Prácticas de laboratorio	A38 A39 A40 A41 A42 B1 B2 B3 B4 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,... Para cumplir o obxectivo da avaliación continua, estas tareas ou prácticas poderanse realizar sen previo aviso en calquera franxa horaria asignada á materia.	20

Observacións avaliación



A evaluación continua da
materia será:

- Tarefas realizadas a través
das metodoloxías de prácticas de laboratorio e probas mixtas de forma
individual (realizarse unha media aritmética da serie de actividades
realizadas na aula) que ponderarán na cualificación final cun 60%.

- Traballo en equipo realizado
a través do traballo tutelado e prácticas a través de TIC que ponderará na
cualificación final cun 40%.

O exame final da materia

só é obligatorio para aqueles estudiantes que non efectúen esta evaluación
continua,

e de ser o caso a súa evaluación consistirá en:

o Unha proba obxectiva
individual e presencial cunha ponderación do 60% nas datas oficiais e
publicadas na web da facultade.

o Un traballo individual
cunha ponderación do 40%. Este traballo deberá realizarse coas indicacións
que establecerá o/a docente a cada un dos/as estudiantes, polo que é
obrigatorio comunicar ao docente que o estudiante se acolle á evaluación non
continua, e o docente asignaralle o traballo tutelado e as indicacións
correspondentes. Non se admitirá a presentación dun traballo individual
sen este requisito.

Na 2º Oportunidade a

cualificación da materia será:

- Unha proba obxectiva
individual cunha ponderación do 60%.
- Un traballo individual cunha
ponderación do 40%. Este
traballo deberá realizarse coas indicacións que establecerá o/a docente a
cada un dos/as estudiantes, polo que é obligatorio pedirlle ao/á docente
as indicacións correspondentes. Non se admitirá a presentación dun
traballo individual sen este requisito.

No caso de que un/unha

estudiante na modalidade continua e na 1ª oportunidade suspenda alguma parte
debe saber:

o Se suspende a parte do
traballo de aula, debe realizar o exame de forma presencial e individual, cun
peso na súa cualificación final do 60%.

o Se suspende a parte do
traballo en equipo, debe realizar outro traballo de forma individual, coas
directrices que deberá demandar ao/á docente cun peso na súa cualificación
final do 40%.

A cualificación da materia na oportunidade adiantada rexirase polos
aspectos considerados no curso precedente.

Para superar a materia en calquera
modalidade e en calquera oportunidade, deberanse ter superadas cunha
cualificación mínima de 5,0 as dúas partes que forman a avaliação,
resultando como cualificación final a media ponderada das dúas
cualificacións. Do contrario a cualificación final será a cualificación da

parte suspensa ou a media ponderada das dúas partes se están ámbalas dúas suspensas.

En calquera modalidade, se o/a estudiante aproba calquera parte avaliada da materia na 1^a oportunidade, esa cualificación será válida para a 2^a oportunidade.

Se o estudiante non realiza algún traballo solicitado, en calquera modalidade e en calquera oportunidade, en tempo e forma, a cualificación dessa tarefa será un 0.

Todas as directrices dos traballos solicitados estarán no Campus Virtual da materia.

Entenderase que un/ha estudiante se acolle á modalidade de avaliación continua se fai a entrega dalgunha fase do traballo en equipo ou realiza algunha proba de avaliación continua, e esta será a avaliación correspondente á 1^a oportunidade. Se unha ou as dúas partes desta avaliación está suspensa, poderá superar a materia na 2^a oportunidade.

As faltas de ortografía nos traballos e materiais presentados reducirán a puntuación final.

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso na convocatoria en que se cometa: o/a estudiante será cualificado con ?suspenso? (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario.

Cada estudiante debe colocar no seu perfil de usuario do Campus Virtual unha foto que o identifique.

Todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.



Fontes de información

Bibliografía básica	- S. Schuck & P. Pereira (2011). What counts in teaching mathematics. Springer New York ALSINA, C. y otros. (1996) "Enseñar matemáticas" (Graó:Barcelona) BAROODY, A.J. (1988) "El pensamiento matemático de los niños" (Vi-sor?MEC:Ma-drid) BATANERO C., CAÑIZARES J., DÍAZ GODINO J.C. (1987) Probabilidad (Síntesis:Madrid) CASTELNUOVO, E. (1990) "Didáctica de la matemática moderna" (Trillas:Mexico) CASTRO, E. (2001)"Didáctica de la Matemática en la Educación Primaria" (Síntesis: Madrid) CHAMORRO, Mª 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) COMAP (1999) Las matemáticas en la vida cotidiana (Addison-Wesley: Madrid) CORBALÁN, F. (1995) "La matemática aplicada a la vida cotidiana" (Graó:Barcelona) CRUZ C., GONZÁLEZ C., LLORENTE J.(1997) Actividades sobre Azar y Probabilidad. Narcea. M.E.C. FISHER, R. - VINCE, A. (1990) "Investigando las Matemáticas" 4 vol. (Akal:Madrid) GALLEGOS 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 Abrantes (Graó: Barcelona) GORGORIÓ, N.; DEOULOFEU, J.; BISHOP, A. (coords.) (2000) Matemáticas y educaciónRetos y cambios desde una perspectiva internacional / (Graó:ICE de la Universitat de Barcelona; Barcelona) N.C.T.M. (1995) "Estándares curriculares y de evaluación para la educación matemática Addenda series:'Geometría y sentido espacial', 'Geometría en el ciclo medio', 'Geometría desde múltiples perspectivas'" (S.A.E.M. Thales: Sevilla) N.C.T.M. (2003) "Principios y Estándares para la educación matemática" (S.A.E.M. Thales:Sevilla) SCHUNK, S., PEREIRA, P. (2011) "What counts in teaching mathematics" (Springer New York) UDINA IABELLÓ, F. (1989) "Aritmética y calculadoras" (Síntesis:Madrid) VELÁSQUEZ, FIDELA (coord.) (2004) Matemáticas e Internet (Graó: Barcelona) Os libros da colección "Matemáticas:cultura y aprendizaje" da editorial Síntesis.
Bibliografía complementaria	ALSINA, C. ? FORTUNY, J.M. (1994) "La matemática del consumidor" (Institut Català del Consum:Barcelona) ALSINA, C. y otros. (1996) "Enseñar matemáticas" (Graó: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) CHAMOSO, JOSÉ; RAWSON, WILLIAM (2003) Matemáticas en una tarde de paseo (Nivola: Madrid) CORBALÁN, F. (1995) "La matemática aplicada a la vida cotidiana" (Graó:Barcelona) CRUZ C., GONZÁLEZ C., LLORENTE J.(1997) Actividades sobre Azar y Probabilidad. Narcea. M.E.C. GALLEGOS 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 Abrantes (Graó: Barcelona) GORGORIÓ, N.; DEOULOFEU, J.; BISHOP, A. (coords.) (2000) Matemáticas y educaciónRetos y cambios desde una perspectiva internacional / (Graó:ICE de la Universitat de Barcelona; Barcelona) N.C.T.M. (2003) "Principios y Estándares para la educación matemática" (S.A.E.M. Thales:Sevilla) UDINA IABELLÓ, F. (1989) "Aritmética y calculadoras" (Síntesis:Madrid) VELÁSQUEZ, FIDELA (coord.) (2004) Matemáticas e Internet (Graó: Barcelona)

Recomendaciones	
Materias que se recomienda cursar previamente	
Educación matemática I/652G02008	Materias que se recomienda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario	
Educación matemática III/652G02024	
Resolución de problemas en matemática/652G02030	
Observaciones	



Recoméndase

os envíos dos traballos telemáticamente e, de non ser posible, non utilizar plásticos.

Elixir a impresión a doble cara, empregar papel reciclado e evitar imprimir borradores. 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. Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, propiciarase a intervención en clase de alumnos e alumnas...) Traballarase para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade. Deberanse detectar situacóns de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corrixilas.

(*)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