



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Matemáticas na vida	Código	652G01040	
Titulación	Grao en Educación Infantil			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	4.5
Idioma	Galego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Pedagogía e Didáctica			
Coordinación	Rodríguez Padín, Rocío	Correo electrónico	rocio.rodriguez.padin@udc.es	
Profesorado	Rodríguez Padín, Rocío	Correo electrónico	rocio.rodriguez.padin@udc.es	
Web	rocio.rodriguez.padin@udc.es			
Descrición xeral	Esta materia pretende preparar ao estudante de E. Infantil para que, nun futuro inmediato, contribúa á formación integral dos seus alumnos cultural, social, económica e tecnolóxicamente; esperte o interese e o gusto pola matemática, de forma tal que se logre que o binomio: "Coñecementos na aula ? vida cotiá; se desenvolva armónicamente. Axude a que o alumno sexa creativo, crítico e construtor do seu propio coñecemento matemático en función da realidade construindo unha ponte entre as matemáticas e a vida diaria.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	Comprender os procesos educativos e de aprendizaxe no período de 0-6, no contexto familiar, social e escolar.
A4	Recoñecer a identidade da etapa e as súas características cognitivas, psicomotoras, comunicativas, sociais, afectivas.
A5	Saber promover a adquisición de hábitos en torno á autonomía, a liberdade, a curiosidade, a observación, a experimentación, a imitación, a aceptación de normas e de límites, o xogo simbólico e heurístico.
A6	Coñecer a dimensión pedagóxica da interacción cos iguais e os adultos e saber promover a participación en actividades colectivas, o traballo cooperativo e o esforzo individual.
A9	Adquirir recursos para favorecer a integración educativa de estudantes con dificultades.
A12	Promover e colaborar en accións dentro e fóra da escola, organizadas por familias, concellos e outras institucións con incidencia na formación cidadá.
A13	Analizar e incorporar de forma crítica as cuestións máis relevantes da sociedade actual que afectan á educación familiar e escolar: impacto social e educativo das linguaxes audiovisuais e das pantallas; cambios nas relacións de xénero e interxeracionais; multiculturalidade e interculturalista; discriminación e inclusión social e desenvolvemento sustentable.
A19	Comprender que a dinámica diaria en educación infantil é cambiante en función de cada estudante, grupo e situación e saber ser flexible no exercicio da función docente.
A21	Saber traballar en equipo con outros profesionais de dentro e fóra do centro na atención a cada estudante, así como na planificación das secuencias de aprendizaxe e na organización das situacións de traballo na aula e no espazo de xogo, identificando as peculiaridades do período 0-3 e do período 3-6.
A23	Comprender que a observación sistemática é un instrumento básico para poder reflexionar sobre a práctica e a realidade, así como contribuír á innovación e á mellora en educación infantil.
A33	Coñecer os fundamentos científicos, matemáticos e tecnolóxicos do currículo desta etapa así como as teorías sobre a adquisición e desenvolvemento das aprendizaxes correspondentes.
A34	Coñecer estratexias didácticas para desenvolver representacións numéricas e nocións espaciais, xeométricas e de desenvolvemento lóxico.
A35	Comprender as matemáticas como coñecemento sociocultural.
A36	Coñecer a metodoloxía científica e promover o pensamento científico e a experimentación.
A39	Elaborar propostas didácticas en relación coa interacción ciencia, técnica, sociedade e desenvolvemento sustentable.
A40	Promover o interese e o respecto polo medio natural, social e cultural a través de proxectos didácticos adecuados.



A41	Fomentar experiencias de iniciación ás tecnoloxías da información e a comunicación.
A54	Coñecer e utilizar cancións para promover a educación auditiva, rítmica e vocal.
A55	Saber utilizar o xogo como recurso didáctico, así como deseñar actividades de aprendizaxe baseadas en principios lúdicos.
A56	Elaborar propostas didácticas que fomenten a percepción e expresión musicais, as habilidades motrices, o debuxo e a creatividade.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas e tomar decisións de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, autocrítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa e espírito emprendedor.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B7	Comunicarse de maneira efectiva nun contorno de traballo.
B8	Capacidade de adaptación a situacións novidosas.
B9	Autonomía na aprendizaxe.
B10	Capacidade de análise e síntese.
B11	Capacidade de busca e manexo de información.
B12	Capacidade de organización e planificación.
B13	Capacidade para actuar de maneira sustentable na defensa do medio ambiente.
B14	Capacidade para detectar as súas propias necesidades de aprendizaxe ao longo da vida.
B15	Capacidade para asumir a necesidade dun desenvolvemento profesional continuo, a través da reflexión sobre a propia práctica.
B16	Capacidade para integrarse e comunicarse con expertos noutras áreas e en contextos diferentes.
B17	Capacidade para presentar, defender e debater ideas utilizando argumentos sólidos.
B18	Capacidade para relacionarse positivamente con outras persoas.
B19	Comunicación oral e escrita na lingua materna.
B20	Coñecemento de outras culturas e de outras costumes.
B21	Coñecemento e comunicación en linguas estranxeiras.
B22	Creatividade ou capacidade para pensar as cousas desde diferentes perspectivas, ofrecendo novas solucións aos problemas.
B23	Habilidades sociais para exercer o liderado na aula.
B24	Recoñecemento e respecto á diversidade e á multiculturalidade.
B25	Utilización das TIC no ámbito de estudo e do contexto profesional.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
	A41	B1 B5 B11	C3
Fomentar experiencias de iniciación ás tecnoloxías da información e a comunicación.			



Autonomía na aprendizaxe.	A5 A9 A19	B4 B9 B15 B23	C7
Aplicar un pensamento crítico, autocrítico, lóxico e creativo.		B2 B3 B12 B22	C6
Crear nos estudantes a necesidade de acudir ás matemáticas para achar solucións aos problemas cotiás.	A4 A5 A34	B1 B3 B6 B10	C1
Elaborar propostas didácticas en relación coa interacción ciencia, técnica, sociedade e desenvolvemento sustentable.	A39 A40	B3 B13	C6 C8
Coñecer os fundamentos científicos, matemáticos e tecnolóxicos do currículo desta etapa así como as teorías sobre a adquisición e desenvolvemento das aprendizaxes correspondentes.	A33 A34 A35 A36	B1 B10 B11	C1
Procurar que as matemáticas esperten nos alumnos curiosidade, interese e gusto.	A4 A5 A34 A40	B2 B6 B22	C1
Descubrir que as matemáticas están íntimamente relacionadas coa realidade e coas situacións que nos rodean, non so na institución educativa, senón tamén na vida fora dela.	A4 A5 A34 A40	B2 B6 B22	C1
Fomentar a construción de aprendizaxe matemático a través da música, dos contos, das cancións, da expresión plástica, da cesta da compra e da cociña mediante actividades lúdicas.	A34 A40 A54 A55 A56	B1 B22	C1
Reflexionar a partir da práctica escolar matemática sobre o desenvolvemento profesional.	A1 A4 A5 A21 A23	B1 B3 B14 B15	C1
Traballar de forma autónoma con iniciativa e espírito emprendedor.		B4 B5 B9 B15	C4 C5
Capacidade de análise e síntese		B10 B11	C6
Utilización das TIC no ámbito de estudo e do contexto profesional.	A41	B11 B25	C3
Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.		B7 B19 B21	C1 C2
Traballar de forma colaborativa.	A6 A21	B5 B16 B18	C4



Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.	A12 A13	B6 B8 B17 B24	C4
Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.	A36	B3 B6 B20	C6

Contidos	
Temas	Subtemas
As matemáticas na cesta da compra e na cociña	<ul style="list-style-type: none"> -Códigos de barras. -Análise das ofertas. -Análise e comparación dos envases. -Variación dos prezos. -Análise dos recibos. -Medidas de masa e capacidade. -Formas dos utensilios. -Deseño dunha cociña. -A enerxía dos electrodomésticos. -Planificación do gasto.
As matemáticas dos contos e das cancións	<ul style="list-style-type: none"> -A narración e a fantasía. -O tempo como sucesión de acontecementos. -Propiedades e relación de obxectos e coleccións. -Cantidades discretas, continuas. -O espazo e a formas. -A medida.
As matemáticas na música	<ul style="list-style-type: none"> -Os Pitagóricos. -Exemplos históricos das matemáticas na música. -Escalas, ritmos, compases, instrumentos, notas. -O contraste: rápido/lento, grave/agudo, longo/corto?.a danza. -A matemáticas e a música na Educación Infantil.
As matemáticas na expresión plástica	<ul style="list-style-type: none"> -A cor. -As construcións. -Os puzzles. -Os laberintos. -As formas.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	A4 A5 A19	1	4	5
Aprendizaxe colaborativa	A6 A21 B5	20	38	58
Lecturas	A1 A13 B17	2	9	11
Presentación oral	A4 A5	1	4	5
Sesión maxistral	A4 A5	4	12	16
Análise de fontes documentais	A4 A5 A33	2	5	7
Prácticas a través de TIC	A41 B25 C3	1	7.5	8.5
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
Actividades iniciais	Presentación e contextualización dos temas. Actividades de xustificación e motivación. Detección do coñecemento que posúe o alumnado sobre o tema, a través de distintos procedementos: debate, tormenta de ideas, etc.
Aprendizaxe colaborativa	Conxunto de procedementos de ensino-aprendizaxe guiados de forma presencial y/ou apoiados con tecnoloxías da información e a comunicación, que se basa na organización da clase en pequenos grupos nos que o alumnado traballa conxuntamente na resolución de tarefas asignadas polo profesorado para optimizar a súa propia aprendizaxe e a dos outros membros do grupo.
Lecturas	Serán previamente indicadas na aula e serven de complemento ou ampliación dos temas tratados.
Presentación oral	Exposición dos proxectos de investigación.
Sesión maxistral	Exposición xeral introductoria de cada un dos temas de que consta o programa, indicando os aspectos que o alumnado debe ampliar co seu traballo persoal e coas oportunas orientacións bibliográficas.
Análise de fontes documentais	Utilización de documentos audiovisuais e/ou bibliográficos (fragmentos de reportaxes documentais ou películas, noticias de actualidade, paneis gráficos, fotografías, biografías, artigos, etc.) relevantes para a temática da materia con actividades especificamente deseñadas para o análise dos mesmos.
Prácticas a través de TIC	Presentación e traballo sobre diferentes ferramentas TIC, principalmente baseadas en Internet. Os alumnos deberán familiarizarse con estes materiais.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Análise de fontes documentais Sesión maxistral Actividades iniciais Aprendizaxe colaborativa Presentación oral Prácticas a través de TIC Lecturas	A atención personalizada que se describe en relación a estas metodoloxías concíbese como momentos de traballo presencial co profesor, polo que implican unha participación obrigatoria para o alumnado. A forma e o momento en que se desenvolverá indicárase en relación a cada actividade ao longo do curso segundo o plan de traballo da materia. Estas medidas serán aplicábeis tanto ao alumnado que asiste regularmente ás aulas como a aquel con dispensa académica. Nota: A fin de afianzar o coñecemento adquirido na materia a docente poderá utilizar a gamificación como técnica de aprendizaxe, realizarase sempre que o tempo e planificación da docencia o permita.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Aprendizaxe colaborativa	A6 A21 B5	Valorarase a súa adecuación ós obxetivos previstos para cada traballo en concreto, así como a participación, interese, esforzo, actitude...	75
Presentación oral	A4 A5	Valorarase a claridade, habilidade para presentar a información e a comunicación de resultados e conclusións.	12.5
Prácticas a través de TIC	A41 B25 C3	Valorarase o material empregado, as destrezas e orixinalidade na súa realización, a pertinencia e o interese dos contidos.	12.5

Observacións avaliación



Dependendo da participación dos estudantes na materia, hai dúas opcións para facer a avaliación:

Opción A. Avaliación continua. Para estudantes que seguen o sistema ECTS, os que asistan / participan regularmente en actividades de clase. Neste caso, o sistema de avaliación será o descrito anteriormente. Por iso, é obrigatorio asistir ás clases (polo menos o 85% das horas presenciais). Para aprobar a materia, todos os apartados han de ter como nota mínima un 5.

Opción B). Os estudantes con dispensa académica de exención de asistencia ou que non asistan o 85% das horas presenciais, serán avaliados a través de dous traballos individuais: un proxecto de investigación(40%) e a súa correspondente exposición oral (5%) coa axuda de tics (5%), sobre matemáticas na educación infantil e un exame teórico-práctico (50%). Para aprobar a materia, todos os apartados han de ter como nota mínima un 5. Na segunda oportunidade, os estudantes serán avaliados a través de dous traballos individuais: un proxecto de investigación(40%) e a súa correspondente exposición oral (5%) coa axuda de tics (5%), sobre matemáticas na educación infantil e un exame teórico-práctico (50%). Para aprobar a materia, todos os apartados han de ter como nota mínima un 5.

A nota final será a media das cualificacións obtidas, solicitando en cada unha delas unha cualificación igual ou superior a 5 de cada 10.

Nos traballos de avaliación que se entregan, os contidos incluídos deberán referenciarse adecuadamente ao longo do traballo e na sección de referencias empregando certos estándares. O texto literal debe ser declarado usando estas regras. Ao parafrasear deberán figurar as fontes orixinais das ideas que se van elaborar. A presenza de fontes científicas no traballo é un sinal de credibilidade que é un requisito esencial para demostrara excelencia académica.

Recoméndase consultar:

http://www.udc.es/biblioteca/servizos/apoio_investigacion/servizos_apoio/publicar/citar.html

Hai que evitar o plaxio.

De acordo coa normativa vixente, o uso literal do texto parafraseado ou das ideas doutros autores sen declarar a fonte suporá:

"A realización fraudulenta de probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspensión na convocatoria na que se incorra: o alumno será cualificado con "suspensión" (grado numérico 0) na correspondente convocatoria do profesorado. ano. ano, se a infracción se comete na primeira oportunidade ou na segunda, para o cal se modificará a súa cualificación no informe de primeira oportunidade, se é o caso.»



Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - TRUEBA MARCANO, B. (2000). Talleres integrales en educación infantil. Una propuesta de organización del escenario escolar. Madrid: Ediciones de la Torre - RUIBAL, K. (2004). Matemáticas en la cocina. La Coruña: Club matemático Durán Loriga - PÉREZ GÓMEZ, R. (1997). Arte y matemáticas. Aula de innovación educativa, (58), 12-14 - PERALTA CORONADO, F.J. ((1998)). Las matemáticas en el arte, la música y la literatura. Tendencias pedagógicas, (2), 235-244 - PELEGRÍN, A. (2004). La aventura de oír. Cuentos tradicionales y literatura infantil. Madrid: Anaya - MATO, M.D. ((2014)). La afectividad hacia las matemáticas. Madrid: Editorial White Tiger Books. - () . - ARBONÉS, J. y MILRUD, P. ((2011)). La armonía numérica. Música y matemáticas. España: RBA - ALSINA, A. (2014). Procesos matemáticos en educación infantil: 50 ideas clave. Números, (86), 5-28 - ALSINA, A. (2012). Hacia un enfoque globalizado de la educación matemática en las primeras edades. . Números, (80), 7-24 - ALONSO TAPIA, J. (2005). Motivar en la escuela, motivar en la familia. Madrid: Morata. - BALBUENA, L. y COBA, M.D. (1992). La matemática recreativa vista por los alumnos. Granada: Proyecto Sur. - CABELLO SALGUERO, M.J. ((2011)). Aprender jugando en educación infantil. Pedagogía Magna, (11), 164-170 - CÉZAR, R. F., HARRIS, C. y PÉREZ, C. A. (2014). Propuestas para el tratamiento de la Competencia Matemática y de Ciencias a través de la literatura infantil en Educación Infantil y Primaria. . Números, (85), 25-39 - COMAP ((1999)). Las matemáticas en la vida cotidiana. Madrid: Addison-Wesley - CONE BRYANT, S. (1993). El arte de contar cuentos. . Barcelona: Hogar del Libro - CORBALÁN, F. ((2002)). La matemática aplicada a la vida cotidiana. Barcelona: Graó - CORBALÁN F. (2007). Matemáticas de la vida misma. Barcelona: Graó. - EDO, M. (2008). Matemáticas y arte en educación infantil . Uno: Revista de didáctica de las matemáticas, 47, 37-53 - FESPM. LURIE, A. (2004). Niños y niñas eternamente: los clásicos infantiles desde Cenicienta hasta Harry Potter. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez - LIERN, V. y QUERALT, T. ((2008)). Música y Matemáticas: la armonía de los números. Badajoz: FESPM - MARÍN RODRÍGUEZ, M. ((2003)). Cuentos para aprender Matemáticas. ACTAS III Jornadas Provinciales de Matemáticas. Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid. M - ZALAMEA, F. ((2008)). La creatividad en las matemáticas y en las artes plásticas: conceptografía de transferencias y obstrucciones a través del sistema peirceano. Utopía y Praxis Latinoamericana, 13(40), 99-109 - MATO, M.D. ((2018)). Aprender para enseñar matemáticas en Educación Infantil. PEARSON EDUCACIÓN S.A.
Bibliografía complementaria	Los estudiantes tienen a su disposición multitud de recursos que completan estas referencias en la plataforma Moodle.

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións



Recoméndase

enviar os traballos por vía electrónica e, se non é posible, non utilizar

plásticos, elixir a impresión a dobre cara, usar papel reciclado e evitar imprimir borradores. Debe facer un uso sostible dos recursos e previr os impactos negativos no

medio natural. Hai que ter en

conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da

sostibilidade no comportamento persoal e profesional. Recoméndase a lectura dos seguintes libros:-Rodríguez-Padín, R.

(2023). Aprendizaje cooperativo a través de las TIC. Ed.: Editorial Aula Magna. McGraw-Hill Interamericana de España

S.L.-Rodríguez-Padín, R. (2023). Jugar y Aprender. Experiencias didácticas de gamificación y aprendizaje basado en el juego en Educación

Primaria. Educa.

(*)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