



Guía Docente				
Datos Identificativos			2014/15	
Asignatura (*)	Educación matemática	Código	652G01014	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Pedagogía e Didáctica			
Coordinación	Mato Vázquez, Mª Dorinda	Correo electrónico	m.matov@udc.es	
Profesorado	Mato Vázquez, Mª Dorinda	Correo electrónico	m.matov@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<p>Esta materia está orientada a consolidar e profundizar a formación do profesor de Educación Infantil, dende a Educación Matemática.</p> <p>Pretende:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Consolidar a formación matemática necesaria que permita ter un coñecemento profundo dos contidos matemáticos básicos que configuran o currículo da Educación Infantil. -Coñecer e exemplificar o carácter interdisciplinario e construtivo das matemáticas e a utilidade do coñecemento matemático. -Capacitar para consultas e traballo documental sobre o currículo de matemáticas en Educación Infantil e aspectos xerais da Didáctica da Matemática. -Fomentar o espírito crítico e investigador e a capacidade de expresarse con claridade, precisión e rigor; lograr o desenvolvemento de competencias de autoformación de traballo cooperativo. -Coñecer os medios, materiais, e recursos usuais na ensino-aprendizaxe das Matemáticas en Educación Infantil. -Adquirir destrezas no emprego de instrumentos, técnicas e material didáctico na área de matemáticas. 			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Coñecer os aspectos curriculares relacionados coa matemática e posta en práctica nunha aula de Educación Infantil de secuencias didácticas elaborando procedementos prácticos para desenvolver a observación, a intuición, o razonamento e a creatividade na aprendizaxe matemática, propiciando, por método e metodoloxía, unha proposta de actividades que axuden a iniciar o desenvolvemento da competencia matemática e de outras competencias básicas.	A33	B1	C1
	A34	B3	C3
		B4	C4
		B5	C6
		B9	C7
		B10	C8
		B11	
Ser capaz de xestionar unha aula de matemáticas elaborando procedementos didácticos que axuden a entender o significado das operacións básicas matemáticas; a súa correcta aplicación á vida real a través da resolución de problemas; os algoritmos propios da nosa cultura e outros algoritmos propicios para o cálculo, coñecendo os aspectos interactivos que interveñen, facilitando a motivación e permitindo un axeitado tratamento da diversidade do alumnado.	A33	B1	C1
	A35	B2	C3
		B3	C4
		B4	C6
		B5	C7
		B9	C8
		B10	
	B11		
	B25		



<p>Coñecer as estratexias metodolóxicas para desenvolver nocións espaciais, xeométricas e de desenvolvemento do pensamento lóxico facilitando procedementos de intervención educativa permitindo que o alumno sexa o protagonista activo na construción dese coñecemento lóxico e matemático.</p>	<p>A33 A34</p>	<p>B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B11 B25</p>	<p>C1 C3 C4 C6 C7 C8</p>
<p>Guiarse polo "principio de globalización" á hora de programar as actividades e tarefas educativas de 0 a 6 anos, presentando actividades que favorezan nos alumnos o desenvolvemento de capacidades, habilidades e destrezas para mellorar o seu rendemento matemático.</p>	<p>A33</p>	<p>B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B11 B25</p>	<p>C1 C3 C4 C6 C7 C8</p>
<p>Adaptar propostas didácticas que axuden aos alumnos a iniciarse no desenvolvemento matemático de pensar e razoar (tipos de enunciados, cuestións propias das matemáticas); argumentar (probas matemáticas, heurística, crear e expresar argumentos matemáticos); comunicar (expresión matemática oral e escrita, entender expresións, transmitir ideas matemáticas); modelizar (estruturar o campo, interpretar os modelos, traballar con modelos); plantexar e resolver problemas; representar e simbolizar (codificar, decodificar e interpretar representacións, utilizando estratexias de investigación e familiarizándoos con novas perspectivas e enfoques para o desenvolvemento do coñecemento matemático.</p>	<p>A34 A35 A41</p>	<p>B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B11 B25</p>	<p>C1 C3 C4 C6 C7 C8</p>
<p>Dar respostas á diversidade na aula de matemáticas, introducindo, o ?Desafío? no ensino da matemática e, a ?Investigación? na súa aprendizaxe, permitindo que o alumno chegue ao coñecemento matemático polos seus propios medios, respectando as súas estratexias e canalizando as súas conclusións, utilizando materiais específicos e recursos apropiados para o descubrimento e a construción dos conceptos lóxicos e matemáticos.</p>	<p>A35 A36 A39</p>	<p>B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B11 B25</p>	<p>C1 C3 C4 C6 C7 C8</p>

Contidos	
Temas	Subtemas
<p>TEMA 1. FUNDAMENTOS DA EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN INFANTIL. PRINCIPIOS METODOLÓXICOS PARA A APRENDIZAXE MATEMÁTICA</p>	<p>A construción do coñecemento matemático O proceso de ensino/aprendizaxe das matemáticas elementais Etapas do acto didáctico Principios da aprendizaxe e ideas sobre metodoloxía didáctica para o ensino da matemática Materiais e recursos Plan de actividades</p>



TEMA 2. A LINGUAXE MATEMÁTICA. DESENVOLVEMENTO DO PENSAMENTO LÓXICO E MATEMÁTICO	A linguaxe matemática Simbolización notacional Desenvolvemento do pensamento lóxico-matemático Xogos de lóxica Materiais lóxicos
TEMA 3. A CONSTRUCCIÓN DOS PRIMEIROS COÑECEMENTOS NUMÉRICOS	Sobre o concepto de número Os sistemas de numeración Proceso didáctico para a adquisición do concepto de número. Fundamentos lóxicos, matemáticos e bases psicopedagóxicas Operacións aritméticas e algoritmos
TEMA 4. ESPAZO E XEOMETRÍA EN EDUCACIÓN INFANTIL	O neno e as matemáticas do espazo A evolución do pensamento espacial Relacións espaciais
TEMA 5. A MEDIDA EN EDUCACIÓN INFANTIL	Noción de medida A construción da noción de magnitude Desenvolvemento das medidas de lonxitude, masa, capacidade, tempo

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Investigación (Proxecto de investigación)	2	17	19
Lecturas	2	16	18
Prácticas a través de TIC	2	4	6
Prácticas de laboratorio	22	6	28
Presentación oral	3	2	5
Sesión maxistral	25	14	39
Proba mixta	2	33	35
Atención personalizada	0	0	0

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Investigación (Proxecto de investigación)	Traballo extenso realizado en grupo sobre un tema de interese e de actualidade. O tema estará definido a maneira de regunta e no seu desenvolvemento intentarán respostar e descubrir coñecementos matemáticos. Será exposto a toda a clase en "Presentación oral".
Lecturas	Material escrito para ampliación dos temas.
Prácticas a través de TIC	Presentación e traballo sobre diferentes ferramentas TIC, principalmente baseadas en Internet. Os alumnos deberán familiarizarse con estes materiais. Algún traballo do curso estará baseado nas TIC.
Prácticas de laboratorio	Traballo na aula, en grupos reducidos. Tratará sobre aspectos concretos dos temas, seguindo guións e coa axuda de materiais.
Presentación oral	Exposición do proxecto 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.
Proba mixta	Proba escrita (exame). Anque, en principio, se refire ao exame final, pode haber outras probas ao longo do curso.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Prácticas a través de TIC	A atención personalizada que se describe en relación a estas metodoloxías concíbense como momentos de traballo presencial co profesor, polo que implican unha participación obrigatoria para o alumnado.
Investigación (Proxecto de investigación)	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.
Lecturas	
Prácticas de laboratorio	
Presentación oral	
Proba mixta	
Sesión maxistral	

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	Valorarase o material empregado, as destrezas e orixinalidade na súa realización, a pertinencia e o interese dos contidos.	10
Investigación (Proxecto de investigación)	Terase en conta a dificultade do tema elexido, a metodoloxía seguida no seu desenvolvemento, a exposición dos resultados e a argumentación das conclusións, entre outras cousas.	30
Prácticas de laboratorio	Contará a participación, interese, esforzo, actitude...	30
Presentación oral	Valorarase a claridade, habilidade para presentar a información e a comunicación de resultados e conclusións.	10
Proba mixta	Contará a argumentación realizada en cada unha das probas realizadas.	20

Observacións avaliación
<p>Segundo a participación do alumnado na materia, hai dúas opcións para facer a avaliación:</p> <p>Opción A. Avaliación Continua. Para o alumnado que segue o sistema ECTS, aquel que regularmente asiste/participa nas actividades de clase. Neste caso o sistema de avaliación será o descrito anteriormente a través das actividades; de investigación, proba de ensaio, prácticas de laboratorio, ?. Por tanto será obrigatoria a asistencia ás clases (como mínimo o 85% das horas presenciais,; en caso contrario deberase optar pola modalidade B). É obrigatorio sacar un 4 no exame como nota mínima .</p> <p>Opción B. Avaliación final. Para aquel alumnado que non asista ao 85% das horas presenciais, a nota final virá determinada por unha proba final escrita teórico-práctica . A data para esta proba será fixada polo Centro.</p> <p>Farase especial fincapé no coidado do medio ambiente.</p>

Fontes de información	
Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións



O curso orientarase con fundamentación teórica e aplicación práctica. Situaranse aos alumnos cerca da realidade de contextos, nos que se poida desenvolver a aplicación dos contidos da asignatura. O profesor dirixirá a acción do alumno, de forma interactiva mediante o método de ?pregunta?. Orientará o acceso á información pertinente, aclarando conceptos básicos, a través de exemplos e contraexemplos e indicará as fontes de consulta para a ampliación e profundización do tema. Polo tanto, dado que a asignatura é eminentemente práctica, é recomendable a asistencia a clase.

(*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