



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                       |           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                       | 2019/20   |
| Asignatura (*)        | Educación matemática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    | Código                | 652G01014 |
| Titulación            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                       |           |
| Descriptor            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                       |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Curso              | Tipo                  | Créditos  |
| Grao                  | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Segundo            | Obrigatoria           | 6         |
| Idioma                | CastelánGalego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                       |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                       |           |
| 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        |           |
|                       | Torre Fernandez, Enrique de la                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    | enrique.torref@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"><li>-Consolidar a formación matemática necesaria que permita ter un coñecemento profundo dos contidos matemáticos básicos que configuran o currículo da Educación Infantil.</li><li>-Coñecer e exemplificar o carácter interdisciplinario e construtivo das matemáticas e a utilidade do coñecemento matemático.</li><li>-Capacitar para consultas e traballo documental sobre o currículo de matemáticas en Educación Infantil e aspectos xerais da Didáctica da Matemática.</li><li>-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.</li><li>-Coñecer os medios, materiais, e recursos usuais na ensino-aprendizaxe das Matemáticas en Educación Infantil.</li><li>-Adquirir destrezas no emprego de instrumentos, técnicas e material didáctico na área de matemáticas.</li></ul> |                    |                       |           |

| Competencias do título |                        |
|------------------------|------------------------|
| Código                 | Competencias do título |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | Competencias do título |    |
| 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. | A33 | B1                     | C1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            | A34 | B3                     | C3 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | B4                     | C4 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | B9                     | C6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | B10                    | C7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | B11                    | C8 |
| 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.                    | A33 | B1                     |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | B2                     |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | B3                     |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | B4                     |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | B5                     |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | B9                     |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | B10                    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | B11                    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | B25                    |    |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                                       |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                        | A34<br>A39        | B2<br>B10                                             | C1<br>C2                         |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | A33               | B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B9<br>B10<br>B11<br>B25 |                                  |
| 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<br>A35        | B1<br>B3<br>B4<br>B5<br>B9<br>B10<br>B11              | C1<br>C3<br>C4<br>C6<br>C7<br>C8 |
| Adaptar propostas didácticas que axuden aos alumnos a iniciarse no desenvolvemento matemático de pensar e razoar (tipos de enunciados, cuestións propias das matemáticas); argumentar (probos 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. | A34<br>A35<br>A41 | B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B21<br>B25              | C1<br>C3<br>C4<br>C6<br>C7<br>C8 |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                             | A35<br>A36<br>A39 | B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B9<br>B10<br>B11<br>B25 | C1<br>C3<br>C4<br>C6<br>C7<br>C8 |
| Promover o interese e o respecto polo medio natural, social e cultural a través de proxectos didácticos adecuados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | A40               |                                                       |                                  |

| Contidos |          |
|----------|----------|
| Temas    | Subtemas |



|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TEMA 1. FUNDAMENTOS DA EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN INFANTIL. PRINCIPIOS METODOLÓXICOS PARA A APRENDIZAXE MATEMÁTICA | <p>Que é a matemática</p> <p>Rasgos característicos da matemática</p> <p>Educación Matemática</p> <p>A aprendizaxe da matemática</p> <p>Papel da Matemática na escola</p> <p>Piaget e a matemática</p> <p>O ensino da matemática actualmente</p> <p>A afectividade na aprendizaxe das matemáticas</p> <p>Formación Matemática do mestre/a de Educación Infantil</p> <p>Materiais e recursos</p> <p>Plan de actividades</p> |
| TEMA 2. A LINGUAXE MATEMÁTICA. DESENVOLVEMENTO DO PENSAMENTO LÓXICO E MATEMÁTICO                                          | <p>A matemática en Educación Infantil</p> <p>A linguaxe matemática</p> <p>Simbolización notacional</p> <p>Desenvolvemento do pensamento lóxico-matemático</p> <p>Xogos de lóxica</p> <p>Materiais lóxicos</p>                                                                                                                                                                                                              |
| TEMA 3. A CONSTRUCCIÓN DOS PRIMEIROS COÑECEMENTOS NUMÉRICOS                                                               | <p>O número</p> <p>Os sistemas de numeración</p> <p>Proceso didáctico para a adquisición do concepto de número. Fundamentos lóxicos, matemáticos e bases psicopedagóxicas</p> <p>Operacións aritméticas e algoritmos</p>                                                                                                                                                                                                   |
| TEMA 4. ESPAZO E XEOMETRÍA EN EDUCACIÓN INFANTIL                                                                          | <p>O neno e as matemáticas do espazo</p> <p>A evolución do pensamento espacial</p> <p>Relacións espaciais</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| TEMA 5. A MEDIDA EN EDUCACIÓN INFANTIL                                                                                    | <p>A medida</p> <p>A construción da noción de magnitude</p> <p>Desenvolvemento das medidas de lonxitude, masa, capacidade, tempo</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Planificación                                                                                                            |                     |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias        | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Investigación (Proxecto de investigación)                                                                                | A36 B1 B4 B5 B25 C8 | 6                 | 20                                        | 26           |
| Lecturas                                                                                                                 | A33 B3 B11 C6       | 1                 | 17                                        | 18           |
| Prácticas a través de TIC                                                                                                | A39 A41 B9 C3       | 2                 | 6                                         | 8            |
| Prácticas de laboratorio                                                                                                 | A35 B2 B10 C7       | 18                | 18                                        | 36           |
| Presentación oral                                                                                                        | B21 C1 C2 C4        | 3                 | 3                                         | 6            |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A34                 | 8                 | 10                                        | 18           |
| Actividades iniciais                                                                                                     | A33                 | 2                 | 0                                         | 2            |
| Proba mixta                                                                                                              | A33 A40 B1          | 2                 | 33                                        | 35           |
| Atención personalizada                                                                                                   |                     | 1                 | 0                                         | 1            |
| *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 interés e de actualidade. O tema estará definido a maneira de regunta e no seu desenvolvemento intentarán responder 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.                                                            |
| Actividades iniciais                      | Presentación e contextualización dos temas.<br>Actividades de xustificación e motivación.<br>Detección do coñecemento que posúe o alumnado sobre o tema, a través de distintos procedementos: debate, tormenta de ideas, etc.                                    |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proba mixta<br>Sesión maxistral<br>Lecturas<br>Prácticas de laboratorio<br>Presentación oral<br>Investigación (Proxecto de investigación)<br>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.<br><br>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.<br><br>Estas medidas serán aplicábeis tanto ao alumnado que asiste regularmente ás aulas como a aquel con dispensa académica. |

## Avaliación

| Metodoloxías                              | Competencias        | Descrición                                                                                                                                                                       | Cualificación |
|-------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Proba mixta                               | A33 A40 B1          | Contará a argumentación realizada en cada unha das probas realizadas.                                                                                                            | 40            |
| Prácticas de laboratorio                  | A35 B2 B10 C7       | Contará a participación, interés, esforzo, actitude...                                                                                                                           | 20            |
| Presentación oral                         | B21 C1 C2 C4        | Valorarase a claridade, habilidade para presentar a información e a comunicación de resultados e conclusións.                                                                    | 10            |
| Investigación (Proxecto de investigación) | A36 B1 B4 B5 B25 C8 | 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. | 20            |
| Prácticas a través de TIC                 | A39 A41 B9 C3       | Valorarase o material empregado, as destrezas e orixinalidade na súa realización, a pertinencia e o interés dos contidos.                                                        | 10            |

## Observacións avaliación



Segundo a participación do alumnado na materia, hai dúas opcións para facer a avaliación: 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. Por tanto será obrigatoria a asistencia ás clases (como mínimo o 85% das horas presenciais).

Opción B). O alumnado con dispensa académica de exención de asistencia ou que non asista ao 85% das horas presenciais, será avaliado a través dunha proba final escrita teórico-práctica (50) e un Proxecto de investigación sobre a matemática en Educación Infantil (25%) e a súa correspondente presentación oral (12.5%) conaxuda das tics (12.5%). A nota final será a media das calificacións obtidas, solicitándose en cada unha delas unha nota igual ou superior a 5 sobre 10 para poder aprobar a materia.

Nos traballos de avaliación que se entreguen, os contidos incluídos 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:

[http://www.udc.es/biblioteca/servizos/apoio\\_investigacion/servizos\\_apoio/publicar/citar.html](http://www.udc.es/biblioteca/servizos/apoio_investigacion/servizos_apoio/publicar/citar.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 GRADO E MESTRADO UNIVERSITARIO, aprobada polo Consello de Goberno do 19 de decembro de 2013 e modificada o 29 de xaneiro de 2015, 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".



## Bibliografía básica

ALONSO TAPIA, J. (2005). Motivar en la escuela, motivar en la familia. Madrid: Morata. ALSINA, A. (2012). Hacia un enfoque globalizado de la educación matemática en las primeras edades. *Números*, (80), 7-24. ALSINA, A. (2014). Procesos matemáticos en educación infantil: 50 ideas clave. *Números*, (86), 5-28. ARBONÉS, J. y MILRUD, P. (2011). La armonía numérica. Música y matemáticas. España: RBA. BALBUENA, L. y COBA, M.D. (1992). La matemática recreativa vista por los alumnos. Granada: Proyecto Sur. BAROODY, A. (1988). El pensamiento matemático en los niños. Madrid: Visor. BETTELHEIM, B. (1999). Psicoanálisis de los cuentos de hadas. Barcelona: Crítica. BOLT, B Y HOBBS, D. (1991). 101 Proyectos matemáticos. Barcelona: Labor. BRISSIAUD, R (1993). El aprendizaje del cálculo. Visor. Madrid. CABELLO SALGUERO, M.J. (2011). Aprender jugando en educación infantil. *Pedagogía Magna*, (11), 164-170. CALLEJO, M.L. (1994). Un club matemático para la diversidad. Madrid: Narcea. CANAIS, M.A. (1981). A matemática no parvulario. Madrid: A nosa Cultura. CASTELNUOVO, E. (1990). Didáctica de la matemática moderna. México: Trillas. 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. COCKCROFT, W. H. (1985). Las matemáticas sí cuentan. Madrid: MEC. CALLEJO DE LA VEGA, M.L. (1994). Un club matemático para la diversidad. Madrid: Narcea. CALLEJO DE LA VEGA, M.L. (2000). Educación Matemática y Ciudadanía. Propuestas desde los Derechos Humanos. República Dominicana: Centro Poveda. CHAMORRO, C. (1988). El problema de la medida. Madrid: Síntesis. 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. DAUVY, J. (1980). El niño ante el espacio. Iniciación a la topología intuitiva. Madrid: P. del Río. DEL OLMO, M. A. Superficie y volumen. Madrid: Síntesis, 19. DICKSON-BROWN-GIBSON. (1991). El aprendizaje de las matemáticas. Labor-MEC. DIENES/GOLDING (1987). Los primeros pasos en matemáticas. (libros 1, 2, 3). Barcelona. EDO, M. (2008). Matemáticas y arte en educación infantil. Uno: Revista de didáctica de las matemáticas, 47, 37-53. EGAN, K., (1994). Fantasía e imaginación: su poder en la enseñanza. Madrid: MEC-Morata. FÀBREGA, J., y Edo, M. (2015). Cultivar matemáticas. Infancia: educar de 0 a 6 años, (149), 29-37. FARRÁS, P. (2012). Las clases de música favorecen las matemáticas. Recuperado de <http://blog.pequejuegos.com/las-clases-musica-favorecen-matematicas/> FERNÁNDEZ BRAVO, J. A. (2007). Números en Color. Editorial CCS. Madrid. FERNÁNDEZ BRAVO, J. A. (2006). Didáctica de la Matemática en Educación Infantil. Grupo Mayéutica. Madrid. FERNÁNDEZ BRAVO, J. A. (2002). La Numeración y cuatro operaciones básicas: La investigación y el descubrimiento a través de la manipulación. Editorial CCS, Madrid. FERNÁNDEZ BRAVO, J. A. (2002). El material Numerator. (Juego para el alumno) Editorial CCS. Madrid. FERNÁNDEZ BRAVO, J. A. et SÁNCHEZ HUETE (2003). La Enseñanza de la matemática. Bases psicopedagógicas y fundamentos teóricos en la construcción del conocimiento matemático y la resolución de problemas. Editorial CCS. Madrid. FERNÁNDEZ BRAVO, J. A. (2004). El número de dos cifras. Investigación didáctica e innovación educativa. Editorial CCS. Madrid. FERNÁNDEZ BRAVO, J. A. Colección de cuentos que trabajan conceptos lógicos y matemáticos: El Hipopótamo gracioso y fuerte. Ed. CCS. Madrid, 2002 La tortuga botarruga. Ed. CCS. Madrid, 2002 Los animales que se escaparon del circo. Ed. CCS. Madrid, 2002 Las nubes del país de la fantasía virtual. Ed. CCS. Madrid, 2002 Si te quieren serás lo que eres. Editorial CCS. Madrid, 2004 La caja de números I. Editorial CCS. Madrid, 2004 La caja de números II. Editorial CCS. Madrid, 2004 FERNÁNDEZ BRAVO, J. A. (2005). Enséñame a contar. Investigación didáctica sobre la técnica de contar como actividad matemática. Grupomayéutica. Madrid. FERNANDEZ y JUSTICIA (1990). Técnicas para enseñar a observar, contar y medir. Madrid. Escuela española. FERNÁNDEZ CARRIÓN, M. (2011). Música y matemáticas: Conexiones curriculares para un mayor éxito educativo. Recuperado de <http://recursostic.educacion.es/artes/> FERNÁNDEZ Y JUSTICIA (1990). Técnicas para enseñar a observar, contar y medir. Madrid: Escuela española. FESPM. LURIE, A. (2004). Niños y niñas eternamente: los clásicos infantiles desde Cenicienta hasta Harry Potter. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez. FINGERMANN, G. (1972). Lógica. Buenos Aires. El Ateneo. GAIRÍN, J.M. e SANCHO, J. (2002). Números y algoritmos. (cap.1-5). Madrid. Síntesis. GUZMÁN, M. de (1991). Para pensar mejor. Barcelona: Labor. HONSBERGER, R. (1994). El ingenio en las matemáticas. Madrid: Euler. KNELLER, G. (1969). La lógica y el lenguaje en la educación. Buenos Aires. Ateneo. KAMII, C. (1995). El número en la educación preescolar. Visor. Madrid. KOTHE, S. (1986). Cómo utilizar los Bloques Lógicos de Dienes. Teide. Barcelona. LAHORA, C. (1996). Actividades matemáticas con niños de 0 a 6 años. Narcea. Madrid. LAWRENCE, E (1982). La comprensión del número. Paidós. Barcelona. LIERN, V. y QUERALT, T.



(2008). Música y Matemáticas: la armonía de los números. Badajoz: FESPM. MARÍN-RODRÍGUEZ, M. (1999). El valor del cuento en la construcción de conceptos matemáticos. *Revista Números*, 39, 27-38. MARÍN RODRÍGUEZ, M. (2003). Cuentos para aprender Matemáticas. ACTAS III Jornadas Provinciales de Matemáticas. Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid. Madrid, 89-102. MARÍN RODRÍGUEZ, M. (2006). Las matemáticas de una novela. *SIGMA*, 29, 159-172. MARÍN-RODRÍGUEZ, M. Y CLIMENT-RODRÍGUEZ, N. (eds.). (2011). Investigación en Educación Matemática. Comunicaciones de los grupos de investigación. XV Simposio de la SEIEM (427-453). Ciudad Real: SEIEM. MARTÍN VERDEJO, F. (2003). Mirar el arte con ojos matemáticos. Uno: *Revista de las matemáticas*, (32), 83-96. MATO, M.D. (2014). La afectividad hacia las matemáticas. Madrid: White Tiger Books. MATO, M.D. (2017). Aprender para enseñar matemáticas en Educación Infantil. Madrid: Pearson Educación S.A. PELEGRÍN, A. (2004). La aventura de oír. Cuentos tradicionales y literatura infantil. Madrid. Anaya. PERALTA CORONADO, F.J. (1998). Las matemáticas en el arte, la música y la literatura. *Tendencias pedagógicas*, (2), 235-244. PÉREZ GÓMEZ, R. (1997). Arte y matemáticas. *Aula de innovación educativa*, (58), 12-14. RUIBAL, K. (2004). Matemáticas en la cocina. La Coruña: Club matemático Durán Loriga. RUSSELL, B (1985). Introducción a la filosofía matemática. Madrid: Paidós. SAA ROJO, M. D. (1999). Las matemáticas de los cuentos y las canciones. Madrid: EOS. SÁNCHEZ MARTÍNEZ, C. (1975). Enseñar a pensar. Madrid: Marsiega. SCHILLER, P. y PETERSON, L. (1999). Actividades para jugar con las matemáticas 1 y 2. Barcelona: CEAC. TEJADA CUESTA, L. (2009). Las salidas, un recurso para el aprendizaje en educación infantil. *Revista digital: innovación y experiencias educativas*, (14), 1-11. TORRES, J. (2011). Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado. Madrid: Morata. TRUEBA MARCANO, B. (2000). Talleres integrales en educación infantil. Una propuesta de organización del escenario escolar. Madrid: Ediciones de la Torre. ZAMACOIS, J. (2002). Teoría de la música (I). España: Ideabooks.



**Bibliografía complementaria** Os estudantes teñen á súa disposición multitude de recursos que completan estas referencias na plataforma Moodle.

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

## Observacións

### Recoméndase

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

Elixir a impresión a dobre 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. Os seguintes libros serán os referentes fundamentais: MATO, M.D. (2014). La

afectividad hacia las matemáticas. Madrid: White Tiger Books. MATO, M.D. (2018). Aprender

para enseñar matemáticas en Educación Infantil. Madrid:

Pearson

Educación

S.A.

(\*)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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías