



Guía docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Matemáticas en la vida	Código	652G01040	
Titulación	Grao en Educación Infantil			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	4.5
Idioma	Gallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Pedagogía e Didáctica			
Coordinador/a	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			
Descripción general	Esta asignatura pretende preparar al estudiante de E. Infantil para que, en un futuro inmediato, contribuya a la formación integral de sus estudiantes cultural, social, económica y tecnológicamente. Despierte el interés y el gusto por las matemáticas para que se logre el binomio: "Conocimiento en el aula - vida cotidiana". Se desarrolle armónicamente. Ayude al estudiante a ser creativo, crítico y constructor de su propio conocimiento matemático basado en la realidad, construyendo un puente entre las matemáticas y la vida diaria.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A1	Comprender los procesos educativos y de aprendizaje en el período de 0-6, en el contexto familiar, social y escolar.
A4	Reconocer la identidad de la etapa y sus características cognitivas, psicomotoras, comunicativas, sociales, afectivas.
A5	Saber promover la adquisición de hábitos en torno a la autonomía, la libertad, la curiosidad, la observación, la experimentación, la imitación la aceptación de normas y de límites, el juego simbólico y heurístico.
A6	Conocer la dimensión pedagógica de la interacción con los iguales y los adultos y saber promover la participación en actividades colectivas, el trabajo cooperativo y el esfuerzo individual.
A9	Adquirir recursos para favorecer la integración educativa de estudiantes con dificultades.
A12	Promover y colaborar en acciones dentro y fuera de la escuela, organizadas por familias, ayuntamientos y otras instituciones con incidencia en la formación ciudadana.
A13	Analizar e incorporar de forma crítica las cuestiones más relevantes de la sociedad actual que afectan a la educación familiar y escolar: impacto social y educativo de los lenguajes audiovisuales y de las pantallas; cambios en las relaciones de género e intergeneracionales; multiculturalidad e interculturalista; discriminación e inclusión social y desarrollo sostenible.
A19	Comprender que la dinámica diaria en educación infantil es cambiante en función de cada estudiante, grupo y situación y saber ser flexible en el ejercicio de la función docente.
A21	Saber trabajar en equipo con otros profesionales de dentro y fuera del centro en la atención a cada estudiante, así como en la planificación de las secuencias de aprendizaje y en la organización de las situaciones de trabajo en el aula y en el espacio de juego, identificando las peculiaridades del periodo 0-3 y del periodo 3-6.
A23	Comprender que la observación sistemática es un instrumento básico para poder reflexionar sobre la práctica y la realidad, así como contribuir a la innovación y a la mejora en educación infantil.
A33	Conocer los fundamentos científicos, matemáticos y tecnológicos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.
A34	Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.
A35	Comprender las matemáticas como conocimiento sociocultural.
A36	Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.
A39	Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.
A40	Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural a través de proyectos didácticos adecuados.
A41	Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.
A54	Conocer y utilizar canciones para promover la educación auditiva, rítmica y vocal.



A55	Saber utilizar el juego como recurso didáctico, así como diseñar actividades de aprendizaje basadas en principios lúdicos.
A56	Elaborar propuestas didácticas que fomenten la percepción y expresión musicales, las habilidades motrices, el dibujo y la creatividad.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas y tomar decisiones de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, autocrítico, lógico y creativo.
B4	Trabajar de forma autónoma con iniciativa y espíritu emprendedor.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B7	Comunicarse de manera efectiva en un contorno de trabajo.
B8	Capacidad de adaptación a situaciones novedosas.
B9	Autonomía en el aprendizaje.
B10	Capacidad de análisis y síntesis.
B11	Capacidad de búsqueda y manejo de información.
B12	Capacidad de organización y planificación.
B13	Capacidad para actuar de manera sostenible en la defensa de en medio ambiente.
B14	Capacidad para detectar sus propias necesidades de aprendizaje a lo largo de la vida.
B15	Capacidad para asumir la necesidad de un desarrollo profesional continuo, a través de la reflexión sobre la propia práctica.
B16	Capacidad para integrarse y comunicarse con expertos en otras áreas y en contextos diferentes.
B17	Capacidad para presentar, defender y debatir ideas utilizando argumentos sólidos.
B18	Capacidad para relacionarse positivamente con otras personas.
B19	Comunicación oral y escrita en la lengua materna.
B20	Conocimiento de otras culturas y de otras costumbres.
B21	Conocimiento y comunicación en lenguas extranjeras.
B22	Creatividad o capacidad para pensar las cosas desde diferentes perspectivas, ofreciendo nuevas soluciones a los problemas.
B23	Habilidades sociales para ejercer el liderazgo en el aula.
B24	Reconocimiento y respeto a la diversidad y a la multiculturalidad.
B25	Utilización de las TIC en el ámbito de estudio y del contexto profesional.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.	A41	B1 B5 B11	C3
Autonomía en el aprendizaje.	A5 A9 A19	B4 B9 B15 B23	C7



Aplicar un pensamento crítico, autocrítico, lógico y creativo		B2 B3 B12 B22	C6
Participar en la elaboración y seguimiento de proyectos educativos de educación infantil en el marco de proyectos de centro y en la colaboración con el territorio y con otros profesionales y agentes sociales.	A4 A5 A34	B1 B3 B6 B10	C1
Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.	A39 A40	B3 B13	C6 C8
Conocer los fundamentos científicos, matemáticos y tecnológicos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.	A33 A34 A35 A36	B1 B10 B11	C1
Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural a través de proyectos didácticos adecuados. Relacionar teoría y práctica con la realidad del aula y del centro.	A4 A5 A34 A40	B2 B6 B22	C1
Comprender las matemáticas como conocimiento sociocultural. Aprender a aprender. Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.	A4 A5 A34 A40	B2 B6 B22	C1
Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico. Comprender las matemáticas como conocimiento sociocultural. Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación. Adquirir conocimientos sobre la evolución del pensamiento, las costumbres, las creencias y los movimientos sociales y políticos a lo largo de la historia. Adquirir formación literaria y en especial conocer la literatura infantil. Conocer y utilizar canciones para promover la educación auditiva, rítmica y vocal. Promover la sensibilidad relativa a la expresión plástica y a la creación artística. Aprender a aprender. Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.	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
Trabajar de forma autónoma con iniciativa y espíritu emprendedor.		B4 B5 B9 B15	C4 C5
Crear y mantener lazos de comunicación con las familias para incidir eficazmente en el proceso educativo.		B10 B11	C6



Utilización de las TIC en el ámbito de estudio y del contexto profesional. Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida. Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse. Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.	A41	B11 B25	C3
Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de búsqueda y manejo de información. Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		B7 B19 B21	C1 C2
Resolver problemas y tomar decisiones de forma efectiva. Trabajar de forma colaborativa.	A6 A21	B5 B16 B18	C4
Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.	A12 A13	B6 B8 B17 B24	C4
Trabajar de forma colaborativa.	A36	B3 B6 B20	C6

Contenidos	
Tema	Subtema
Las matemáticas en la cesta de la compra y en la cocina	<ul style="list-style-type: none"> Códigos de barras. -Análisis de las ofertas. -Análisis y comparación de los envases. -Variación de los precios. -Análisis de los recibos. -Medidas de masa y capacidad. -Formas de los utensilios. -Diseño de una cocina. -A enerxía dos electrodomésticos. -Planificación do gasto. -A enerxía dos electrodomésticos. -Planificación do gasto.
Las matemáticas de los cuentos y de las canciones	<ul style="list-style-type: none"> -La narración y la fantasía. -El tiempo como sucesión de acontecimientos. -Propiedades y relación de objetos y colecciones. -Cantidades discretas, continuas. -El espacio y las formas. -La medida.
Las matemáticas en la música	<ul style="list-style-type: none"> -Los Pitagóricos. -Ejemplos históricos de las matemáticas en la música. -Escalas, ritmos, compases, instrumentos, notas. -El contraste: rápido/lento, grave/agudo, largo/corto?.la danza. -La matemática y la música en Educación Infantil.



Las matemáticas en la expresión plástica	<ul style="list-style-type: none"> -El color. -Las construcciones. -Los puzzles. -Los laberintos. -Las formas.
--	---

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Actividades iniciales	A4 A5 A19	1	4	5
Aprendizaje colaborativo	A6 A21 B5	20	38	58
Lecturas	A1 A13 B17	2	9	11
Presentación oral	A4 A5	1	4	5
Sesión magistral	A4 A5	4	12	16
Análisis de fuentes documentales	A4 A5 A33	2	5	7
Prácticas a través de TIC	A41 B25 C3	1	7.5	8.5
Atención personalizada		2	0	2

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Actividades iniciales	<p>Presentación y contextualización de los temas.</p> <p>Actividades de justificación y motivación.</p> <p>Detección del conocimiento que los alumnos tienen sobre el tema, a través de diferentes procedimientos: debate, lluvia de ideas, etc.</p>
Aprendizaje colaborativo	<p>Conjunto de procedimientos de enseñanza-aprendizaje guiados de forma presencial y/o apoyados con tecnologías de la información y comunicación, que se basa en la organización de la clase en pequeños grupos en los que los alumnos trabajan juntos en la resolución de tareas asignadas por el profesorado para optimizar su propio aprendizaje y el de los demás miembros del grupo.</p>
Lecturas	<p>Se indicarán previamente en el aula y servirán como complemento o extensión de los temas tratados.</p>
Presentación oral	<p>Exposición del proyecto de investigación.</p>
Sesión magistral	<p>Presentación general introductoria de cada uno de los temas que conforma el programa, indicando los aspectos que los alumnos deben ampliar con su trabajo personal y con las pautas bibliográficas oportunas.</p>
Análisis de fuentes documentales	<p>Uso de documentos audiovisuales y / o bibliográficos (extractos de informes documentales o películas, noticias de actualidad, paneles gráficos, fotografías, biografías, artículos, etc.) relevantes para la temática de la materia con actividades específicamente diseñadas para el análisis de los mismos.</p>
Prácticas a través de TIC	<p>Presentación y trabajo sobre diferentes herramientas TIC, principalmente basadas en Internet. Los estudiantes deben estar familiarizados con estos materiales.</p>

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción



Análisis de fuentes documentales	La atención personalizada que se describe en relación con estas metodologías se concibe como horas de trabajo presencial con el docente, lo que implica una participación obligatoria para los alumnos.
Sesión magistral	
Actividades iniciales	La forma y el momento en que se desarrollarán se indicarán en relación con cada actividad a lo largo del curso de acuerdo con el plan de trabajo de la asignatura.
Aprendizaje colaborativo	
Presentación oral	Estas medidas se aplicarán a los estudiantes que asisten regularmente a clases, así como a aquellos con dispensaciones académicas.
Prácticas a través de TIC	
Lecturas	

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Aprendizaje colaborativo	A6 A21 B5	Se valorará su adecuación a los objetivos previstos para cada trabajo en concreto, así como la participación, interés, esfuerzo, actitud...	75
Presentación oral	A4 A5	Se valorará la claridad, habilidad para presentar la información y la comunicación de resultados y conclusiones.	12.5
Prácticas a través de TIC	A41 B25 C3	Se valorará el material empleado, las destrezas y la originalidad en la realización, y pertinencia y el interés de los contenidos.	12.5

Observaciones evaluación
<p>Dependiendo de la participación del alumnado en la materia, hay dos opciones para hacer la evaluación: Opción A. Evaluación Continua. Para el alumnado que sigue el sistema ECTS, aquel que regularmente asiste/participa en las actividades de clase. En este caso el sistema de evaluación será el descrito anteriormente. Por lo tanto, es obligatorio asistir a las clases (como mínimo el 85% de las horas presenciales). Para aprobar la asignatura, todos los apartados han de tener como nota mínima un 5.</p> <p>Opción B). El alumnado con dispensa académica de exención de asistencia o que no asista al 85% de las horas presenciales, será evaluado a través de dos trabajos individuales: un Proyecto de investigación (40%) y su correspondiente presentación oral (5%) con ayuda de las tics (5%), sobre la matemática en Educación Infantil y un examen (50%) teórico-práctico. Para aprobar la asignatura, todos los apartados han de tener como nota mínima un 5.</p> <p>En la segunda oportunidad, el alumno será evaluado a través de dos trabajos individuales: un Proyecto de investigación (40%) y su correspondiente presentación oral (5%) con ayuda de las tics (5%), sobre la matemática en Educación Infantil y un examen (50%) teórico-práctico. Para aprobar la asignatura, todos los apartados han de tener como nota mínima un 5.</p> <p>La nota final será la media de las calificaciones obtenidas, solicitándose en cada una de ellas una nota igual o superior a 5 sobre 10 para poder aprobar.</p> <p>En los trabajos de evaluación que se entreguen, los contenidos incluidos deben estar apropiadamente referenciados a lo largo del trabajo y en el apartado de referencias usando ciertas normas. El texto literal debe declararse usando dichas normas. En el parafraseado deben figurar las fuentes originales de las ideas que se reelaboran. La presencia de fuentes científicas en el trabajo es un signo de credibilidad que es un requisito imprescindible para demostrar la excelencia académica.</p> <p>Se recomienda consultar: http://www.udc.es/biblioteca/servizos/apoio_investigacion/servizos_apoio/publicar/citar.html</p> <p>Se tiene que evitar el plagio.</p> <p>En concordancia a la normativa vigente, el uso literal del texto o las ideas de otros autores parafraseados sin declarar la fuente supondrá: "La realización fraudulenta de pruebas o actividades de evaluación, una vez comprobada, supondrá directamente la calificación de suspensión en la convocatoria en que se cometa: el alumno será calificado con ?suspensión? (nota numérica 0) en la correspondiente convocatoria del curso académico. año, tanto si la infracción se comete en primera oportunidad como en segunda, para lo cual se procederá a modificar su calificación en el informe de primera oportunidad, en caso de ser necesario"</p>

Fuentes de información



<p>Básica</p>	<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.
<p>Complementaria</p>	<p>Los estudiantes tienen a su disposición multitud de recursos que completan estas referencias en la plataforma Moodle.</p>

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios



Se recomienda el envío de los trabajos telemáticamente y de no ser posible, no utilizar plásticos, elegir la impresión a doble cara, emplear papel reciclado y evitar imprimir borradores. Se debe hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural.

Se dese

tener en cuenta la importancia de los principios éticos relacionados con los

valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales profesionales. Se recomiendan los siguientes 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.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías