Guia docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Matemáticas en la vida		Código	652G01040
Titulación	Grao en Educación Infantil			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	4.5
Idioma	Gallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Pedagoxía e Didáctica			
Coordinador/a	Mato Vázquez, Mª Dorinda	Correo electrónico	m.matov@udc.es	
Profesorado	Mato Vázquez, Mª Dorinda	Correo electrónico	m.matov@udc.es	
Web	m.matov@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 del título	
Código	Competencias del título
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.
A10	Crear y mantener lazos de comunicación con las familias para incidir eficazmente en el proceso educativo.
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.
A30	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.
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.
A37	Adquirir conocimientos sobre la evolución del pensamiento, las costumbres, las creencias y los movimientos sociales y políticos a lo largo de la historia.
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.
A51	Adquirir formación literaria y en especial conocer la literatura infantil.
A54	Conocer y utilizar canciones para promover la educación auditiva, rítmica y vocal.
A58	Promover la sensibilidad relativa a la expresión plástica y a la creación artística.
A62	Relacionar teoría y práctica con la realidad del aula y del centro.
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.
B9	Autonomía en el aprendizaje.
B10	Capacidad de análisis y síntesis.

B11	Capacidad de búsqueda y manejo de información.
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.
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 del título		
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. 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.	A6 A19		
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.	A35	B1	C5
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.	A40 A62		
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.	A30		
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. 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.	A6 A19		
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 A35 A36 A37 A51 A54 A58	B1	C7
Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.	A39		
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		
Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.	A41		
Autonomía en el aprendizaje.		B9	
Aplicar un pensamiento crítico, autocrítico, lógico y creativo		B3	

Trabajar de forma autónoma con iniciativa y espíritu emprendedor.		B4	
Crear y mantener lazos de comunicación con las familias para incidir eficazmente en el proceso educativo.	A10		
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.		B25	C3 C6 C8
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.		B10 B11	C1
Resolver problemas y tomar decisiones de forma efectiva. Trabajar de forma colaborativa.		B2 B5	
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.			C4
Trabajar de forma colaborativa.		B5	

Contenidos	
Tema	**Subtema**
Las matemáticas en la cesta de la compra y en la cocina	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	-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	-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	-El color. -Las construcciones. -Los puzzles. -Los laberintos. -Las formas.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competéncias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Actividades iniciales	A6 B1 B2 B3	1	4	5
Aprendizaje colaborativo	A10 A19 A30 A34 A36 A39 A58 B3 B4 B5 B9 C6	20	38	58
Lecturas	A35 A37 A51 A54 B1 B10 C1 C7	2	9	11
Presentación oral	C1 C4	1	4	5
Sesión magistral	A40 A41 A62 B25	4	12	16
Análisis de fuentes documentales	A33 A35 A36 A37	2	5	7
Prácticas a través de TIC	B11 C3 C5 C8	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	Presentación y contextualización de los temas. Actividades de justificación y motivación. Detección del conocimiento que los alumnos tienen sobre el tema, a través de diferentes procedimientos: debate, lluvia de ideas, etc.
Aprendizaje colaborativo	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.
Lecturas	Se indicarán previamente en el aula y servirán como complemento o extensión de los temas tratados.
Presentación oral	Exposición del proyecto de investigación.
Sesión magistral	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.
Análisis de fuentes documentales	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.
Prácticas a través de TIC	Presentación y trabajo sobre diferentes herramientas TIC, principalmente basadas en Internet. Los estudiantes deben estar familiarizados con estos materiales.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Presentación oral Prácticas a través de TIC Lecturas Actividades iniciales Aprendizaje colaborativo Sesión magistral 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. 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. Estas medidas se aplicarán a los estudiantes que asisten regularmente a clases, así como a aquellos con dispensaciones académicas.

Evaluación			
Metodologías	Competéncias	Descripción	Calificación
Presentación oral	C1 C4	Se valorará la claridad, habilidad para presentar la información y la comunicación de resultados y conclusiones.	12.5
Prácticas a través de TIC	B11 C3 C5 C8	Se valorará el material empleado, las destrezas y la originalidad en la realización, y pertinencia y el interés de los contenidos.	12.5
Aprendizaje colaborativo	A10 A19 A30 A34 A36 A39 A58 B3 B4 B5 B9 C6	Se valorará su adecuación a los objetivos previstos para cada trabajo en concreto, así como la participación, interés, esfuerzo, actitud...	75

Observaciones evaluación

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).

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.

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.

Se recomienda consultar:

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

Se tiene que evitar el plagio.

Las citas y las referencias a cualquier texto debe declararse el uso literal del texto o las ideas de otros autores parafraseados sin declarar la fuente supone el suspenso del trabjo en aplicación del artículo 14.4 d e las NORMAS DE EVALUACIÓN, REVISIÓN Y RECLAMACIÓN DE LAS CALIFICACIONES DE LOS ESTUDIOS DE GRADO Y MESTRADO UNIVERSITARIO, aprobada por el Consejo de Gobierno del 19 de diciembre de 2013 y modificado el 29 de enero de 2015, en el que se indica que"en la realización de trabajos, el plagio y la utilización de material nonoriginal, incluído aquel obtenido a través de internet, sin indicación expresa de su procedencia y, si es el caso,el permiso de su autor/a, podrá ser considerado causa de calificación de suspenso en la actividad".

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.

Fuentes de información

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. - 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 - MATO, M.D. ((2014)). La afectividad hacia las matemáticas. Madrid: Editorial White Tiger Books. - MATO, M.D. ((2018)). Aprender para enseñar matemáticas en Educación Infantil. 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 - TRUEBA MARCANO, B. ((2000)). Talleres integrales en educación infantil. Una propuesta de organización del escenario escolar. Madrid: Ediciones de la Torre - 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
Complementária	Los estudiantes tienen a su disposición multitud de recursos que completan estas referencias en la plataforma Moodle.

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

Recoméndase
os envíos dos traballos telemáticamente e de non ser posible, no
útilizar plásticos, elixir a impresión a doble cara, empregar papel
reciclado e evitar imprimir borradores.Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural.Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos
valores da sosenibiliade nos comportamentos persoais e profesionais.Recoméndanse os seguintes libros: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.

(*) 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