UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2020/21
Asignatura (*)	Educación matemática			Código	652G01014
Titulación	Grao en Educación Infantil				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Segundo		Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego				
Modalidad docente	Híbrida				
Prerrequisitos					
Departamento	Pedagoxía e Didáctica				
Coordinador/a	Mato Vázquez, Mª Dorinda		Correo electrónico	m.matov@udc.es	
Profesorado	Mato Vázquez, Mª Dorinda Torre Fernandez, Enrique de la		Correo electrónico	m.matov@udc.es enrique.torref@udc.es	
Web					
Descripción general	Esta asignatura tiene como objetivo consolidar y profundizar la formación del docente de Educación Infantil, desde la Educación Matemática. Pretende: - Consolidar la formación matemática necesaria que permita tener un conocimiento profundo de los contenidos matemáticos básicos que configuran el currículum de la Educación Infantil. - Conocer e ilustrar la naturaleza interdisciplinaria y constructiva de las matemáticas y la utilidad del conocimiento matemático. - Capacitar para consultas y trabajos documentales sobre el plan de estudios de matemáticas en Educación Infantil y aspectos generales de la enseñanza de las Matemáticas. - Promover el espíritu crítico e investigador y la capacidad de expresarse con claridad, precisión y rigor. Lograr el desarrollo de competencias de autoaprendizaje de trabajo cooperativo. - Conocer los medios, materiales y recursos en la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas en Educación Infantil. - Adquirir habilidades en el uso de instrumentos, técnicas y materiales de enseñanza en el campo de las matemáticas.				

Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos No hay modificaciones 2. Metodologías *Metodologías docentes que se mantienen Se mantienen todas las metodologías, realizándose a través de Teams. *Metodologías docentes que se modifican No es necesario modificar ninguna metodología. 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado En caso de situación de alarma, se atenderá al alumnado en horario de tutorías, y en otros horarios, tanto a través del correo electrónico como de la plataforma TEAMS. 4. Modificacines en la evaluación No hay modificaciones, ya que está prevista una evaluación continua. La correspondiente presentación del trabajo final se realizará de forma virtual. *Observaciones de evaluación: 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía No hay modificaciones

Competencias / Resultados del título	
Código	**Competencias / Resultados del título**
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.
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.
B21	Conocimiento y comunicación en lenguas extranjeras.
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.
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		
Conocer las estrategias metodológicas para desarrollar nociones espacilaes, geométricas y el desarrollo del pensamiento espacial, geométrico y lógico facilitando los procedimientos de intervención educativa que permitan al estudiante sea el protagonista activo en la construcción de este conocimiento lógico y matemático.	A33 A34	B1 B3 B4 B9 B10 B11	C1 C3 C4 C6 C7 C8
Guiarse por el "principio de globalización" al programar las actividades y tareas educativas de 0 a 6 años, presentando actividades que favorezcan a los alumnos el desarrollo de capacidades, habilidades y destrezas para mejorar su rendimiento matemático.	A33	B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B11 B25	
Conocer los aspectos curriculares relacionados con las matemáticas y ponerlos en práctica en un Aula de Educación Infantil de secuencias didácticas elaborando procedimientos prácticos para desarrollar la observación, la intuición, el razonamiento y creatividad en el aprendizaje matemático, alentador, por método y metodología, una propuesta de actividades que ayudan a iniciar el desarrollo de la competencia matemática y otras competencias básicas.	A34 A39	B2 B10	C1 C2
Guiarse por el "principio de globalización" al programar las actividades y tareas educativas de 0 a 6 años, presentando actividades que favorezcan a los alumnos el desarrollo de capacidades, habilidades y destrezas para mejorar su rendimiento matemático.	A33	B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B11 B25	
Ser capaz de gestionar un aula de matemáticas mediante el desarrollo de procedimientos de enseñanza que ayuden a comprender el significado de las operaciones matemáticas básicas; su correcta aplicación a la vida real a través de la resolución de problemas; los algoritmos propios de nuestra cultura y otros algoritmos propicios para el cálculo, conociendo los aspectos interactivos que intervienen, lo que facilita la motivación y permite un tratamiento adecuado de la diversidad del alumnado.	A33 A35	B1 B3 B4 B5 B9 B10 B11	C1 C3 C4 C6 C7 C8

Adaptar propuestas educativas que ayuden a los estudiantes a comenzar su desarrollo matemático de pensamiento y razonamiento (tipos de enunciados, preguntas relacionadas con las matemáticas); argumentar (pruebas matemáticas, heurísticas, crear y expresar argumentos matemáticos); comunicar (expresión matemática oral y escrita, entender expresiones, transmitir ideas matemáticas); modelado (estructuración del campo, interpretación de modelos, trabajo con modelos); plantear y resolver problemas; representar y simbolizar (codificar, decodificar e interpretar representaciones, usar estrategias de investigación y familiarizarlas con nuevas perspectivas y enfoques para el desarrollo del conocimiento matemático.	A34 A35 A41	B1 B2 B3 B4 B5 B21 B25	C1 C3 C4 C6 C7 C8
Proporcionar respuestas a la diversidad en el aula de matemáticas, introduciendo el "Desafío" en la enseñanza de las matemáticas y la "Investigación" en su aprendizaje, permitiendo al alumno alcanzar el conocimiento matemático por sus propios medios, respetando sus estrategias y canalizando sus propias conclusiones, usando materiales específicos y recursos apropiados para el descubrimiento y la construcción de conceptos lógicos y matemáticos.	A35 A36 A39	B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B11 B25	C1 C3 C4 C6 C7 C8
Promover el interés y el respeto por el entorno natural, social y cultural a través de proyectos didácticos apropiados.	A40		

Contenidos	
Tema	**Subtema**
TEMA 1. FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN INFANTIL. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS PARA EL APRENDIZAJE MATEMÁTICO	Que es la matemática Rasgos característicos de la matemática Educación Matemática El aprendizaje de la matemática Papel de la Matemática en la escuela Piaget y la matemática La enseñanza de la matemática actualmente A afectividade en el aprendizaje de las matemáticas Formación Matemática del maestro/la de Educación Infantil Materiales y recursos Plan de actividades
TEMA 2. EL LENGUAJE MATEMÁTICO. DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO Y MATEMÁTICO	La matemática en Educación Infantil A lenguaje matemático Simbolización notacional Desarrollo del pensamiento lógico-matemático Juegos de lógica Materiales lógicos
TEMA 3. LA CONSTRUCCIÓN DE LOS PRIMEROS CONOCIMIENTOS NUMÉRICOS	El número Los sistemas de numeración Proceso didáctico para la adquisición del concepto de número. Fundamentos lógicos, matemáticos y bases psicopedagóxicas Operaciones aritméticas y algoritmos
TEMA 4. ESPACIO Y GEOMETRÍA EN EDUCACIÓN INFANTIL	El niño y las matemáticas del espacio A evolución del pensamiento espacial Relaciones espaciales
TEMA 5. LA MEDIDA EN EDUCACIÓN INFANTIL	La medida A construcción de la noción de magnitud Desarrollo de las medidas de longitud, masa, capacidad, tiempo

Planificación

Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Investigación (Proyecto 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 magistral	A34	8	10	18
Actividades iniciales	A33	2	0	2
Prueba mixta	A33 A40 B1	2	33	35
Atención personalizada		1	0	1
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	**Descripción**
Investigación (Proyecto de investigación)	Trabajo extenso realizado en grupo sobre un tema de interés y de actualidad. El tema estará definido la manera de regunta y en su desarrollo intentarán respostar y descobrir conocimientos matemáticos. Será expuesto la toda la clase en presentación oral.
Lecturas	Material escrito para ampliación de los temas.
Prácticas a través de TIC	Presentación y trabajo sobre diferentes herramientas TIC, principalmente basadas en Internet. Los alumnos deberán familiarizarse con estos materiales. Algún trabajo del curso estará basado en las TIC.
Prácticas de laboratorio	Trabajo en el aula, en grupos reducidos. Tratará sobre aspectos concretos de los temas, siguiendo guións y con la ayuda de materiales.
Presentación oral	Exposición del proyecto de investigación.
Sesión magistral	Exposición general introductoria de cada uno de los temas de que consta el programa, indicando los aspectos que el alumnado debe ampliar con su trabajo personal y con las oportunas orientaciones bibliográficas.
Actividades iniciales	Presentación y contextualización de los temas. Actividades de justificación y motivación. Detección del conocimiento que posee el alumnado sobre el tema, a través de distintos procedimientos: debate, tormenta de ideas, etc.
Prueba mixta	Prueba escrita (examen). Anque, en principio, se refiere al examen final, pode haber otras pruebas al largo del curso.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Prueba mixta Sesión magistral Lecturas Prácticas de laboratorio Presentación oral Investigación (Proyecto de investigación) Prácticas a través de TIC	La atención personalizada que se describe en relación a estas metodologías se conciben como momentos de trabajo presencial con el profesor/a, por lo que implican una participación obligatoria para el alumnado. La forma y elo momento en que se desarrollará se indicarán en relación a cada actividad a lo largo del curso conforme al plan de trabajo de la materia. Estas medidas serán aplicables tanto al alumnado que asiste regularmente a las aulas como a aquel con dispensa académica.

Evaluación

Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Prueba mixta	A33 A40 B1	Contará la argumentación realizada en cada una de las pruebas llevadas a cabo.	40
Prácticas de laboratorio	A35 B2 B10 C7	Contará la participación, el interés, el esfuerzo, la actitud ...	20
Presentación oral	B21 C1 C2 C4	Se valorará la claridad, la capacidad de presentar la información y la comunicación de resultados y conclusiones.	10
Investigación (Proyecto de investigación)	A36 B1 B4 B5 B25 C8	Se tendrá en cuenta la dificultad del tema elegido, la metodología seguida en su desarrollo, la presentación de los resultados y la argumentación de las conclusiones, entre otras cosas.	20
Prácticas a través de TIC	A39 A41 B9 C3	Se valorará el material utilizado, las habilidades y la originalidad en su realización, la relevancia y el interés de los contenidos.	10

Observaciones evaluación
Según 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 tanto será obrigatoria la asistencia a las clases (como mínimo el 85% de las horas presenciais). - Opción B). El alumnado con dispensa académica de exención de asistencia o que no asista al 85% de las horas presenciais, será avaliado a través de una prueba final escrita teórico-práctica (50) y un Proyecto de investigación sobre la matemática en Educación Infantil (25%) y su correspondiente presentación oral (12.5%) con ayuda de las tics (12.5%). La nota final será la media de las calificacións obtenidas, solicitándose en cada una de ellas una nota igual o superior a 5 sobre 10 para poder aprobar la materia. En los trabajos de evaluación que se entreguen, los contenidos incluidos deben estar apropiadamente referenciados al largo del trabajo y en el apartado de referencias usando ciertas normas. El texto literal debe declararseusando dichas normas. En el parafraseado deben figurar las fuentes originales dasideas que se reelaboran. La presencia de fuentes científicas en el trabajo es unsigno de credibilidad que es un requisito imprescindible para demostrar aexcelencia académica. Se recomienda consultar: http://www.udc.eres/biblioteca/servicios/apoyo_investigacion/servicios_apoyo/publicar/citar.htmlTense que evitar el plaxio. Las citas y las referencias la cualquier texto debedeclararse, el uso literal del texto o ideas de otros autores parafraseadas sendeclarar la fuente suponen el suspenso del trabajo en aplicación del artículo 14.4 daNORMAS DE EVALUACIÓN, REVISIÓN Y RECLAMACIÓN DE Las CALIFICACIONES DE Los ESTUDIOS DE GRADO Y MESTRADO UNIVERSITARIO, aprobada polo Consejo de Gobierno del 19 dedecembro de 2013 y modificada el 29 de enero de 2015, en la que se indica que"en la realización de trabajos, el plaxio y la utilización de material nonorixinal, incluido aquel obtenido a través de internet, sin indicación expresa dasúa origen y, si es el caso, el permiso de su autor/la, podrá serconsiderada causa de calificación de suspenso en la actividad".

Fuentes de información	
Básica	
Complementária	Los estudiantes tiene 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

Se recomienda los envíos 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 debe tener en cuenta la importancia de los principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.Los siguientes libros serán los referentes fundamentales: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