UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2019/20
Asignatura (*)	Educación matemática I			Código	652G02008
Titulación	Grao en Educación Primaria				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Primero		Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Pedagoxía e Didáctica				
Coordinador/a	Naya Riveiro, Maria Cristina		Correo electrónico	cristina.naya@udc.es	
Profesorado	Naya Riveiro, Maria Cristina Segade Pampín, María Elena Soneira Calvo, Carlos		Correo electrónico	cristina.naya@udc.es elena.segade.pampin@udc.es carlos.soneira@udc.es	
Web					
Descripción general	En esta materia se pretende describir y analizar los procesos que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas en la Educación Primaria, así como conocer métodos, técnicas y recursos para su trabajo en el aula. También se quiere mostrar el papel que representa la matemática en la sociedad actual, su papel a lo largo de la historia y el papel que juega en el camino hacia una educación crítica.				

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A38	Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc.).
A39	Conocer el currículo escolar de matemáticas. Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.
A40	Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.
A41	Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.
A42	Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B4	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B8	Capacidad para elaborar discursos coherentes y organizados lógicamente.
B9	Capacidad para exponer las ideas elaboradas, de forma oral y en la escrita.
B10	Capacidad de expresión oral y escrita en varias lenguas (al menos en una lengua extranjera).
B11	Capacidad de comprensión de los distintos códigos audiovisuales y multimedia y manejo de las herramientas informáticas.
B12	Capacidad de selección, de análisis, de evaluación y de utilización de distintos recursos en la red y multimedia.
B15	Capacidad para utilizar diversas fuentes de información, seleccionar, analizar, sintetizar y extraer ideas importantes y gestionar la información.
B18	Compromiso ético para el ejercicio de las tareas docentes.
B19	Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones en una sociedad cambiante y plural.
B21	CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
B22	CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

B23	CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
B24	CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B25	CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
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.
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		
Potenciar y desarrollar el conocimiento de conceptos matemáticos básicos.	A38	B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B19 B21	C1 C3 C4 C6 C7 C8
Las matemáticas en el currículo escolar de la Educación Primaria.	A39	B1 B2 B3 B4 B8 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B19	C1 C3 C4 C6 C7 C8

Con la finalidad de que los estudiantes experimenten la utilidad de las matemáticas en el mundo que les rodea día a día, se resolverán problemas matemáticos y no propiamente matemáticos.	A40	B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B19	C1 C3 C4 C6 C7 C8
Evaluar y analizar la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en la etapa de Educación Primaria utilizando recursos didácticos.	A42	B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B19	C1 C3 C4 C6 C7 C8
O progreso científico, en todas as súas ramas, require unha estreita e forte interacción coa matemática; de aquí a necesidade de valorar a forte e longa relación entre a matemática e a ciencia.	A41	B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B19 B22 B23 B24 B25	C1 C3 C4 C6 C7 C8
Adquirir herramientas a través de la Educación Matemática Crítica para emitir juicios fundados desde una perspectiva de la Educación para el Desarrollo fomentando la construcción de un ciudadano global.	A38 A39 A40 A41 A42	B2 B3 B8 B11 B12 B18	C1 C3 C4 C6 C7 C8

Contenidos	
Tema	**Subtema**
Las matemáticas y su relación con la cultura y la sociedad.	Las matemáticas en la cultura. Las matemáticas en la sociedad. Las matemáticas como herramienta para la sostenibilidad.
Las matemáticas a través de la historia.	Las matemáticas en la Prehistoria, en la Edad Antigua, en la Edad Media, en la Edad Moderna y en la Edad Contemporánea.
La enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en la etapa de Educación Primaria.	Currículum escolar. Modelos de aprendizaje y enseñanza. Desarrollo de competencias matemáticas escolares.
Recursos y materiales para la enseñanza de las matemáticas.	Tareas matemáticas. Material didáctico.
Los números naturales. Los sistemas de numeración.	Desarrollo del concepto de número. Sistemas de numeración.
La adición y la sustracción.	Iniciación a los problemas de cálculo. Problemas aditivos y sustractivos. Los algoritmos.
La multiplicación y la división.	Problemas multiplicativos y de división. Los algoritmos. La calculadora en el aula.

Planificación				
Metodologías / pruebas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciales y virtuales)**	**Horas trabajo autónomo**	**Horas totales**
Sesión magistral	A38	20.5	31.5	52
Prácticas de laboratorio	A38 A39 A40 A41 A42 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B11 B12 B15 B18 B19 C1 C3 C6 C7 C8	21	21	42
Prueba mixta	B2 B3 B4 B8 B9 C1	2	9	11
Lecturas	A39 A41 A42 B1 B15 C7 C8	0	6	6
Presentación oral	B3 B8 B9 B10 B11 B12 C1 C3	0.5	2.5	3
Prueba de respuesta múltiple	A39 A42 B2 B4	1	7	8
Recensión bibliográfica	A39 A42 B1 B3 B4 B9 B15 B18 C1 C4	0	2	2
Trabajos tutelados	A38 A39 A40 A41 A42 B1 B2 B3 B5 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B19 B21 B22 B23 B24 B25 C1 C3 C4 C6 C7 C8	0	23.5	23.5
Foro virtual	A41 B3 B4 B5 B8 B9 B12 B15 B18 B19 B22 C1 C3 C4 C6 C7	0	0.5	0.5

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**
Sesión magistral	Exposición de los distintos temas por parte de los profesores, buscando presentar la información y motivar el estudio y el trabajo.
Prácticas de laboratorio	Trabajo en el aula, en grupos reducidos o individualmente, sobre aspectos concretos de los diferentes temas, siguiendo guiones más o menos abiertos, y con la ayuda de materiales.
Prueba mixta	Prueba escrita (examen) donde se combinan preguntas abiertas y cerradas. En principio se refiere al examen final de la materia, aunque puede haber otras pruebas menores a lo largo del curso.
Lecturas	Material escrito que se propone a los estudiantes para conocer diferentes cuestiones del temario.
Presentación oral	Exposición en el aula del Proyecto de investigación realizado por cada uno de los grupos.
Prueba de respuesta múltiple	Test optativos para cada uno de los contenidos, que se harán al finalizar el trabajo en clase de cada uno de los temas del curso. Las fechas para su realización se comunicarán al inicio del curso y se realizará a través de la plataforma virtual. Los test no se podrán repetir.
Recensión bibliográfica	Análisis de los contenidos matemáticos y propuesta de actividades, sobre un libro de lectura apropiado para estudiantes de Educación Primaria.
Trabajos tutelados	Propoñerase un traballo relacionado con algún ou algúns dos temas ou contidos da materia.
Foro virtual	Participación en una red social de la materia, donde cada estudiante propondrá temas y comentará los propuestos por otros estudiantes.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Prácticas de laboratorio Prueba mixta Presentación oral Trabajos tutelados	La atención personalizada se describe en torno a estas metodologías como momentos de trabajo presencial con el profesor por lo que se pide una participación obligatoria del alumno. La forma y el momento en que se desarrollan se indicarán en relación a cada actividad a lo largo del curso según el plan de trabajo de la materia.

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Prácticas de laboratorio	A38 A39 A40 A41 A42 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B11 B12 B15 B18 B19 C1 C3 C6 C7 C8	Se tendrá en cuenta la participación, el interés mostrado, la realización razonada de las tareas,...	20
Prueba mixta	B2 B3 B4 B8 B9 C1	Se valorará la exposición y argumentación realizada en cada una de las pruebas.	45
Presentación oral	B3 B8 B9 B10 B11 B12 C1 C3	Se valorará la claridad, habilidad para presentar la información y la comunicación de resultados y conclusiones.	10
Recensión bibliográfica	A39 A42 B1 B3 B4 B9 B15 B18 C1 C4	Cada estudiante debe elegir un libro de lectura apropiado para un estudiante de Educación Primaria y analizar su contenido matemático y también proponer actividades sobre este libro, para realizar en el aula.	5

Trabajos tutelados	A38 A39 A40 A41 A42 B1 B2 B3 B5 B9 B10 B11 B12 B15 B18 B19 B21 B22 B23 B24 B25 C1 C3 C4 C6 C7 C8	Se valorará el grado de consecución cumpliendo las directrices docentes. Este trabajo puede optar a desarrollar un proyecto de Aprendizaje y Servicio en función de la disponibilidad de las entidades convenidas.	20

Observaciones evaluación

No se admite la dispensa académica de exención de docencia.
Las faltas de ortografía en los trabajos y materiales presentados reducirán la puntuación final.
Si en el examen final (Prueba mixta) no se consigue una nota mínima de 4,5 sobre 10, no se hará promedio con los trabajos y la nota final de la materia será la del examen.
Los test de cada uno de los temas son optativos para aquellos que cumplan una asistencia mínima del 80% de las sesiones de aula. Si el estudiante los realiza en el horario estipulado y fijado desde inicio del curso, y el promedio de los 5 test es igual o superior a 5, incrementará hasta 1 punto la nota final del estudiante, siempre que la calificación de cada una de las demás metodologías sea igual o superior a 5,0 (sobre 10).
En la 2º Oportunidad la evaluación se hará del mismo modo que en el examen de la 1ª Oportunidad.
El estudiante que no asista presencialmente al 80% de las sesiones de aula, no será evaluado mediante el sistema anterior. Será evaluado mediante un examen final (100%).
Si el estudiante no asiste al 80% de las sesiones de aula y realiza los trabajos programados (trabajo tutelado en grupo, exposición oral y recensión bibliográfica), estos supondrán el 20% de la calificación final y el examen el 80% siempre y cuando alcance un mínimo de 4,5 puntos sobre 10. Si en el examen no se consigue un 4,5 para la evaluación no se tendrán en cuenta el trabajo, solamente contará la calificación del examen.
Cada estudiante debe colocar en su perfil de usuario de Moodle una foto que lo identifique.
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 indispensable para demostrar la excelencia académica.
Se recomienda consultar:
https://www.udc.es/gl/biblioteca/servizos/apoio_investigacion/servizos_apoio/index.html
Se tiene que evitar el plagio, dado que será penalizado.
Las citas y las referencias a cualquier texto debe declararse, el uso literal del texto o ideas de otros autores parafraseadas sin declarar la fuente supone el suspenso del trabajo en aplicación del artículo 14.4 de la NORMAS DE AVALIACIÓN, REVISIÓN E RECLAMACIÓN DAS CUALIFICACIÓNS DOS ESTUDOS DE GRAO E MESTRADO UNIVERSITARIO, aprobada por el Consejo de Gobierno del 19 de diciembre de 2013 y modificada el 29 de junio de 2017, en la 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".

Fuentes de información

Básica	- (). . ALSINA, C., FORTUNY, J.M.(1994) "La matemática del consumidor" (Institut Català del Consum:Barcelona) ÁLVAREZ, A. (1995) "Uso de la calculadora en el aula"(carpeta E.S.O.) (Narcea:Madrid)ÁLVAREZ, A. (1996) "Actividades matemáticascon materiales didácticos" (carpeta para la E.S.O.) (Narcea:Madrid)ANTÓN, J.L. y otros (1994) "Taller deMatemáticas" (carpeta E.S.O.) (Narcea:Madrid)BAROODY, A.J. (1988) "El pensamientomatemático de los niños" (Vi-sor?MEC:Ma-drid)CALLEJO, M.L. (1994) "Un club matemáticopara la diversidad" (Narcea:Madrid)CASTELNUOVO, E. (1990) "Didáctica de lamatemática moderna" (Trillas:Mexico) CASTRO, E. (ed.) (2001) "Didáctica de la Matemática en la Educación Primaria".(Síntesis: Madrid) CHAMORRO, Mª del CARMEN (coord.) (2003) Didáctica de las Matemáticas para Primaria .(Pearson: Madrid) CHAMOSO, JOSÉ; RAWSON, WILLIAM (2003) Matemáticas en una tarde de paseo (Nivola: Madrid)CHEVALLARD, Yves - BOSCH, Marianna - GASCÖN, Josep(1997) "Estudiar Matemáticas. El eslabón perdido entre enseñanza yaprendizaje" (Horsori: Barcelona)COCKCROFT,W.H. (1985) "Las matemáticas sí cuentan" (M.E.C.: Madrid) COMAP (1999) Las matemáticas en la vida cotidiana (Addison-Wesley:Madrid)CORBALÁN, F. (2002) "La matemática aplicada a la vidacotidiana" (Graó:Barcelona)DICKSON, L., BROWN, M., GIBSON, O. (1991) "Elaprendizaje de las matemáticas" (Labor / M.E.C.:Madrid)FISHER, R. -VINCE, A. (1990) "Investigando las Matemáticas" 4 vol. (Akal:Madrid) GALLEGO LÁZARO, CARLOS ... [et al.] (2005) Repensar el aprendizaje de las matemáticasMatemáticas para convivir comprendiendo el mundo (Graó:Barcelona) GIMÉNEZ, JOAQUIM; SANTOS, LEONOR; DA PONTE,JOAO PEDRO (coords.) (2004) La actividad matemática en elaula Homenaje a Pablo Abrantes (Graó: Barcelona)GODINO, JUAN D. (2003) ?ProyectoEdumat-Maestros. Matemáticas y su Didáctica para Maestros? URL: http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/welcome.html GÓMEZ CHACÓN, INÉS Mª; FIGUERAS OCAÑA, LOURDES; MARÍN RODRÍGUEZ, MARGARITA (2001) Matemáticasen la red: Internet en el aula de Secundaria (Ministerio deEducación y Ciencia ? nancea: Madrid) GORGORIÓ, N.; DEOULOFEU, J.; BISHOP, A. (coords.) (2000) Matemáticas y educaciónRetos y cambios desde una perspectiva internacional / (Graó:ICE de la Universitat de Barcelona; Barcelona)LLINARES, S. - SÁNCHEZ, M.V. (1990) "Teoríay Práctica en Educación Matemática" (Alfar:Sevilla)MAZA, C. (1989) "Sumar y restar" (Visor:Madrid)MAZA, C. (1991) "Multiplicar ydividir" (Visor:Madrid)N.C.T.M. (2003) "Principios yEstándares para la educación matemática" (S.A.E.M. ?Thales?:Sevilla)ORTON, A.(1990) "Didáctica de las matemáticas" (Morata/M.E.C.: Madrid)UDINA IABELLÓ, F. (1989) "Aritmética y calculadoras" (Síntesis:Madrid) VELÁSQUEZ, FIDELA (coord.) (2004) Matemáticase Internet (Graó: Barcelona) Os libros da colección "Matemáticas:cultura y aprendizaje" de la editorial Síntesis.
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Educación matemática II/652G02018 Educación matemática III/652G02024 Resolución de problemas en matemática/652G02030
Otros comentarios

El profesor puede solicitar la entrega del trabajo impreso, en cuyo caso se recomienda no utilizar plásticos, elegir la impresión a doble cara, emplear papel reciclado y evitar imprimir borradores de uso propio.

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 de tener en cuenta la importancia de los principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.

(*) 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