



DATOS IDENTIFICATIVOS

Recursos para la enseñanza de las matemáticas

Asignatura	Recursos para la enseñanza de las matemáticas			
Código	V51G120V01911			
Titulación	Grado en Educación Primaria			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	3	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Departamento de la E.U. de Formación de Profesorado de E.X.B. (Vigo)			
Coordinador/a	Álvarez Lago, Susana			
Profesorado	Álvarez Lago, Susana			
Correo-e	salvarez@ceu.es			
Web				
Descripción general				

Competencias

Código	
A1	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.
A2	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.
A3	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.
A4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
A5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
B1	Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
B2	Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro
B3	Abordar con eficacia situaciones de aprendizaje de lenguas en contextos multiculturales y plurilingües. Fomentar la lectura y el comentario crítico de textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículo escolar
B4	Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos que conformen los valores de la formación ciudadana
B5	Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella, resolver problemas de disciplina y contribuir a la resolución pacífica de conflictos. Estimular y valorar el esfuerzo, la constancia y la disciplina personal en los estudiantes
B6	Conocer la organización de los colegios de educación primaria y la diversidad de acciones que comprende su funcionamiento. Desempeñar las funciones de tutoría y de orientación con los estudiantes y sus familias, atendiendo las singulares necesidades educativas de los estudiantes. Asumir que el ejercicio de la función docente ha de ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida
B7	Colaborar con los distintos sectores de la comunidad educativa y del entorno social. Asumir la dimensión educadora de la función docente y fomentar la educación democrática para una ciudadanía activa
B9	Valorar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible

B10	Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes
B11	Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural
B12	Comprender la función, las posibilidades y los límites de la educación en la sociedad actual y las competencias fundamentales que afectan a los colegios de educación primaria y a sus profesionales. Conocer modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros educativos
C38	Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc)
C39	Conocer el currículo escolar de matemáticas
C40	Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas. Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana
C41	Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico
C42	Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes
D1	Capacidad de análisis y síntesis
D2	Capacidad de organización y planificación
D3	Comunicación oral y escrita en la lengua materna
D5	Conocimiento de informática relativos al ámbito de estudio
D6	Capacidad de gestión de la información
D7	Resolución de problemas
D8	Toma de decisiones
D9	Trabajo en equipo
D10	Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
D11	Trabajo en un contexto internacional
D12	Habilidades en las relaciones interpersonales
D13	Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad
D14	Razonamiento crítico
D15	(*)Compromiso ético
D16	Aprendizaje autónomo
D17	Adaptación a nuevas situaciones
D18	Creatividad
D19	Liderazgo
D20	Conocimiento de otras culturas y costumbres
D21	Iniciativa y espíritu emprendedor

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Adquirir competencias matemáticas básicas.	A1	B1	C38	D1
	A2	B2	C39	D2
	A3	B3	C40	D6
	A4	B4		D7
	A5	B5		D8
		B6		D14
		B7		
		B9		
		B10		
		B11		
		B12		
	Conocer el currículo escolar de matemáticas.	A1	B1	
A2		B2		D2
A3		B3		D7
A4		B4		D8
A5		B5		D14
		B7		
		B9		
		B10		
		B11		
		B12		

Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.

A1 B1 C40 D1
 A2 B2 C41 D2
 A3 B3 C42 D3
 A4 B4 D6
 A5 B5 D7
 B6 D14
 B7 D16
 B9 D17
 B10 D18
 B11 D21
 B12

Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.

A1 B1 C40 D1
 A2 B2 C41 D2
 A3 B3 D3
 A4 B4 D5
 A5 B5 D6
 B6 D7
 B7 D8
 B9 D9
 B10 D10
 B11 D11
 B12 D12
 D13
 D14
 D15
 D17
 D18
 D19
 D20
 D21

Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del conocimiento científico.

A1 B1 C40 D1
 A2 B2 C41 D2
 A3 B3 C42 D16
 A4 B4
 A5 B5
 B6
 B7
 B9
 B10
 B11
 B12

Contenidos

Tema

1. Resolución de problemas.
2. Materiales para la enseñanza del cálculo.
3. Materiales para la enseñanza de la geometría.
4. Materiales para la enseñanza de la medida.
5. Nuevas tecnologías.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	1	0	1
Lección magistral	15	25	40
Resolución de problemas	15	15	30
Talleres	18	9	27
Trabajo tutelado	3.5	47	50.5
Examen de preguntas de desarrollo	1.5	0	1.5

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Presentación de la asignatura. Recogida de información sobre los conocimientos del alumnado sobre recursos en la aula de matemáticas.

Lección magistral	Exposición por parte del docente de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.
Resolución de problemas	Actividad en la que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la asignatura. El alumno/a debe desarrollar las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas o algoritmos, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Se suele utilizar como complemento de la lección magistral.
Talleres	Actividades enfocadas a la adquisición de conocimientos procedimentales, habilidades manipulativas e instrumentales en cada una de las temáticas desarrolladas en el asignatura. Se trabajarán de forma individual y/o grupal.
Trabajo tutelado	El estudiante, de manera individual, elaborará un cuaderno de trabajo donde presentará, por cada tema de la materia: - resumen del contenido expuesto por la profesora en las clases magistrales, - exposición de recursos que favorezcan el aprendizaje de esos contenidos en una aula de Educación Primaria, - reflexión personal, a partir de la búsqueda y lectura de documentos que permitan profundizar o complementar la temáticas tratada en las clases.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	Atender las necesidades y consultas del alumnado relacionadas con el estudio y/o temas vinculados con la materia, proporcionándole orientación, apoyo y motivación en el proceso de aprendizaje. Esta actividad puede desarrollarse de forma presencial (directamente en el aula y en las tutorías señaladas) o no presencial (a través del correo electrónico).
Talleres	Atender las necesidades y consultas del alumnado relacionadas con el estudio y/o temas vinculados con la materia, proporcionándole orientación, apoyo y motivación en el proceso de aprendizaje. Esta actividad puede desarrollarse de forma presencial (directamente en el aula y en las tutorías señaladas) o no presencial (a través del correo electrónico).
Trabajo tutelado	Atender las necesidades y consultas del alumnado relacionadas con el estudio y/o temas vinculados con la materia, proporcionándole orientación, apoyo y motivación en el proceso de aprendizaje. Esta actividad puede desarrollarse de forma presencial (directamente en el aula y en las tutorías señaladas) o no presencial (a través del correo electrónico).
Resolución de problemas	Atender las necesidades y consultas del alumnado relacionadas con el estudio y/o temas vinculados con la materia, proporcionándole orientación, apoyo y motivación en el proceso de aprendizaje. Esta actividad puede desarrollarse de forma presencial (directamente en el aula y en las tutorías señaladas) o no presencial (a través del correo electrónico).

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Resolución de problemas	Se valorará el razonamiento realizado en el proceso de resolución, la discusión de resultados y una buena expresión matemática.	15	A1	B1	C38	D1
			A2	B2	C39	D2
			A3	B5	C40	D3
			A4	B7		D7
				B9		D8
				B10		D9
						D14
						D16
						D18
						D21
Talleres	Desarrollo de actividades donde se hará uso de diferentes recursos y/o materiales, mostrando conocimiento del currículo escolar de Educación Primaria. La asistencia y la participación activa serán valoradas positivamente.	15	A1	B1	C38	D1
			A2	B2	C39	D2
			A3	B3	C40	D3
			A4	B4	C41	D6
			A5	B5	C42	D7
				B9		D8
				B10		D9
				B11		D12
				B12		D14
						D16
						D17
						D18
						D19
						D21

Trabajo tutelado	Se valorarán los documentos que el alumno/a desarrolle sobre aspectos de la materia y que conformen el cuaderno de trabajo. La actitud, el interés y la motivación durante la elaboración de los mismos serán tenidos en cuenta, así como, la buena expresión en matemáticas y, en general, en la lengua.	20	A1 A2 A3 A4 B9 B10 B11	B2 B4 B5 B7	C38 C40 C41 C42	D1 D2 D3 D6 D8 D9 D12 D16 D18 D19 D21
Examen de preguntas de desarrollo	Prueba escrita de las competencias adquiridas que incluye cuestiones relacionadas con el contenido de la materia . El alumno/a debe responder de manera clara y concisa en base a los conocimientos adquiridos.	50	A1 A2 A3 A4 A5 B6 B7 B9 B10	B1 B2 B3 B4 B5	C38 C40 C42	D1 D2 D3 D6 D8 D14 D16

Otros comentarios sobre la Evaluación

Para aprobar la materia es necesario haber superado todos los aspectos mencionadas con anterioridad.

Aquellos alumnos/as que no la superen en la convocatoria de final de cuatrimestre, podrán recuperarla en la convocatoria de julio, donde el sistema de evaluación será exactamente el mismo. Las fechas y horarios de las pruebas de evaluación de ambas convocatorias son las marcadas en el calendario de pruebas de evaluación del curso 2019-20 y que pueden ser consultadas en <https://www.esuelamagisterioceuvigo.es/organizacion-academica/>

Asimismo, aquellos alumnos/as que por causas justificadas no puedan asistir a clase deberán realizar, además de las mismas actividades que sus compañeros, un trabajo adicional que irán elaborando a lo largo del cuatrimestre y que deberán presentar el mismo día del examen. Deben ponerse en contacto con la profesora en un plazo de un mes desde el comienzo del cuatrimestre.

Las faltas de ortografía, tanto en los trabajos presentados a lo largo del cuatrimestre como en el examen final, se tendrán en cuenta y por cada una se descontará 0,15 de la nota final.

Los correos electrónicos serán atendidos por la profesora siempre que sean enviados a través de la plataforma Intranet y deberán presentar un asunto detallando la razón del mismo, así como una correcta redacción.

Se trata de un proceso de evaluación continua de todo el trabajo desarrollado por el alumno/a a lo largo del curso. La asistencia regular a las clases, tanto teóricas como prácticas, es aconsejable y se valorará positivamente la actitud y la participación.

Estos criterios de evaluación son una declaración de intenciones sobre el trabajo de los estudiantes en la materia por lo que pueden sufrir ligeras modificaciones.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Alsina, C., **Enseñar matemáticas**, Graó, 1996

Alsina, A., **Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdico-manipulativos**, Narcea, 2004

Giménez, J., Santos, L. y Da Ponte, J.P. (coords.), **La Actividad matemática en el aula : homenaje a Paulo Abrantes**, Graó, 2004

Sánchez, J.C.; Fernández, J.A., **La enseñanza de la matemática. Fundamentos teóricos y bases psicopedagógicas**, CCS, 2010

Cascallana, M.T., **Iniciación a la matemática: materiales y recursos didácticos**, Santillana, 2002

Bibliografía Complementaria

Alsina, C.; Burgués, C.; Fortuny, J. M^a., **Materiales para construir la geometría**, Síntesis, 1998

Calvo, X. (et. al.), **La geometría: de las ideas del espacio al espacio de las ideas en el aula**, Graó, 2002

Godino, J.D.; Batanero, C.; Roa, R., **Medida de magnitudes y su didáctica para maestros**, Universidad de Granada, Departamento de Didáctica, 2002

Hernán, F.; Carrillo, E., **Recursos en el aula de Matemáticas**, Síntesis, 1999

N.C.T.M., **Principios y estándares para la educación matemática**, S.A.E.M. Thales, 2003

Plan de Contingencias

Descripción

=== MEDIDAS EXCEPCIONALES PLANIFICADAS ===

Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por la COVID- 19, la Universidad establece una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y la propia institución lo determinen atendiendo a criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la docencia en un escenario no presencial o no totalmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, en el momento que sea preceptivo, el desarrollo de la docencia de una manera mas ágil y eficaz al ser conocido de antemano (o con una amplia antelación) por el alumnado y el profesorado a través de la herramienta normalizada e institucionalizada de las guías docentes DOCNET.

=== ADAPTACIÓN DE Las METODOLOGÍAS ===

* Metodologías docentes que se mantienen

Las metodologías docentes serán las mismas en los tres escenarios, dado que fueron diseñadas para facilitar una transferencia fluida desde un escenario 100% presencial a otro 100% en remoto. En cualquiera caso, la única diferencia alcanza al espacio en el que se desarrollará la actividad. Dentro del posible escenario de enseñanza mixta o semipresencial, las metodologías se llevarían a cabo de modo semipresencial y virtual. Por otra parte, en el escenario de enseñanza a distancia, las metodologías previstas se adaptarían a una modalidad de ejecución virtual.

* Metodologías docentes que se modifican

No se modifica la dinámica propia de ninguna metodología docente, excepto, como se dice en el apartado anterior, su modalidad de ejecución, presencial y virtual (en el caso de un escenario mixto); y exclusivamente virtual (en el caso de un escenario a distancia).

* Mecanismo no presencial de atención al alumnado (tutorías)

En el potencial escenario de docencia semipresencial, las sesiones de tutorización podrán realizarse presencialmente y/o en el despacho virtual, bajo la modalidad de concertación previa y en el horario que se establezca. En el caso de un escenario docente en la modalidad a distancia, la tutorización se realizará únicamente por los medios telemáticos mencionados.

* Modificaciones (se proceder) de los contenidos a impartir

No hay modificaciones en los contenidos a impartir.

* Bibliografía adicional para facilitar a auto-aprendizaje

La bibliografía adicional será proporcionada al largo del desarrollo de la materia.

* Otras modificaciones

- Herramientas para la docencia virtual. En el escenario de docencia semipresencial, además de la docencia presencial en las aulas, la actividad docente virtual se impartirá mediante Intranet, y sin perjuicio de otras medidas que se puedan adoptar para garantizar la accesibilidad del alumnado a los contenidos docentes.

- En el escenario de docencia a distancia, la actividad docente se realizará exclusivamente de modo virtual.

=== ADAPTACIÓN DE La EVALUACIÓN ===

No hay cambios ni en los instrumentos ni en los criterios de evaluación establecidos en la guía docente común.

* Pruebas pendientes que se mantienen

Todas las pruebas propuestas en la guía docente para las próximas convocatorias, se mantienen en cualquiera de las tres modalidades de enseñanza previstas: presencial, mixta y la distancia, para el curso 2020-21. Los criterios de evaluación, así como su ponderación sobre la nota final, se mantienen, tanto para el alumnado asistente, como para el no asistente. Los procedimientos o tipología de pruebas de evaluación, tampoco se modifican en su contenido, pero sí en su modo de ejecución, en el caso de los dos potenciales escenarios docentes extraordinarios previstos. Así, en el caso de estar en una situación de enseñanza mixta o semipresencial, las pruebas de evaluación podrán ser organizadas de modo presencial, dependiendo de las instalaciones y medios disponibles. Si no fuera posible hacerlas presencialmente, se combinaría la modalidad presencial con la virtual o se realizarían exclusivamente de forma virtual.

Si la situación es de enseñanza a distancia, todas las pruebas de evaluación se realizarán de modo virtual.

* Pruebas que se modifican

Para el curso 2020-2021, no hay modificaciones en las pruebas de evaluación, excepto en el referido a la modalidad de evaluación: presencial o virtual, dependiendo del escenario sanitario en el que se lleve a cabo la docencia.

* Nuevas pruebas

No se prevén nuevas pruebas de evaluación.

* Información adicional

No hay.
