



DATOS IDENTIFICATIVOS

Matemáticas y su didáctica II

Asignatura	Matemáticas y su didáctica II			
Código	P02G120V01405			
Titulación	Grado en Educación Primaria			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	2	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Matemáticas			
Coordinador/a	Pérez Rodríguez, Marta			
Profesorado	Pérez Rodríguez, Marta			
Correo-e	martapr@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Con esta materia el alumnado adquirirá las competencias y conocimientos necesarios de matemáticas para el desarrollo de su profesión.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

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
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
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
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
D6	Capacidad de gestión de la información
D7	Resolución de problemas
D8	Toma de decisiones
D9	Trabajo en equipo
D12	Habilidades en las relaciones interpersonales
D14	Razonamiento crítico
D16	Aprendizaje autónomo
D18	Creatividad
D21	Iniciativa y espíritu emprendedor
D22	Motivación por la calidad

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
2. Conocer el currículo escolar de matemáticas en Educación Primaria. Conocer errores y dificultades que se pueden presentar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas	A1	B1	C10	D1
	A2	B1	C39	D2
	A3	B2	C42	D3
	A3	B3		D4
	A4	B4		D5
		B5		D6
		B10		D7
		B12		D8
				D9
				D12
				D14
				D16
				D18
				D21
				D22
3. Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas. Desarrollar la autoconfianza en el uso de las matemáticas, la estima y el gusto por esta asignatura	A1	B1	C10	D1
	A2	B2	C40	D1
	A2	B2	C41	D2
	A3	B3	C42	D2
	A3	B3		D3
	A4	B4		D3
	A4	B4		D4
	A5	B5		D5
	A5	B5		D6
		B9		D7
		B10		D8
		B12		D9
				D12
				D14
				D16
				D18
				D21
				D22

4. Saber trabajar en equipo para diseñar y resolver problemas, reflexionar sobre la práctica docente y la formación permanente en matemáticas. Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.	A1	B1	C10	D1
	A1	B2	C40	D1
	A2	B3	C41	D2
	A2	B3	C42	D2
	A3	B4		D3
	A3	B5		D3
	A4	B5		D4
	A4	B7		D5
	A5	B10		D6
	A5	B12		D7
				D8
				D9
				D12
				D14
				D16
				D18
				D21
				D22
7. Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del conocimiento científico.	A2	B1	C41	D1
		B2		D3
		B3		D6
		B4		D8
		B12		D9
				D14
				D16
				D18
				D21
				D22

Contenidos

Tema

1. Geometría y medida: elementos básicos.	Componentes elementales de las figuras geométricas. Construcciones con regla y compás. Medida.
2. Geometría en el plano	Figuras geométricas. Construcciones con regla y compás. Relaciones métricas. Longitudes y áreas. Transformaciones geométricas. Geometría con coordenadas.
3. Geometría en el espacio	Poliedros y superficies de revolución. Áreas y volúmenes.
4. Tratamiento de la información	Recogida y ordenación de datos. Representaciones gráficas. Medidas de tendencia central y de dispersión. Probabilidad.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	1	1	2
Resolución de problemas	13	32	45
Trabajo tutelado	7.5	13.5	21
Lección magistral	27	27	54
Examen de preguntas de desarrollo	2	12	14
Examen de preguntas de desarrollo	2	12	14

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

Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Actividades encaminadas a tomar contacto y reunir información sobre el alumnado, así como a presentar la materia.
Resolución de problemas	Planteamiento, análisis, resolución y debate de un problema o ejercicio relacionado con la materia impartida.

Trabajo tutelado	Diseño de actividades teniendo en cuenta una o varias competencias del Decreto del currículo de matemáticas en la Educación Primaria. Se utilizará Aprendizaje colaborativo como metodología integrada en la actividad. De forma voluntaria y siempre que se den las condiciones necesarias se podrán realizar un trabajo sobre prácticas de campo. En las prácticas de campo se realizan actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Se desarrollan en espacios no académicos exteriores. Se utilizará Aprendizaje colaborativo y Aprendizaje-Servicio como metodología integrada en la actividad.
Lección magistral	Exposición de los contenidos de la materia por parte del docente que se ilustran con numerosos ejemplos y aplicaciones.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	Atención y resolución de dudas al alumnado en relación a las diferentes actividades de la materia. La atención personalizada se garantizará, por un lado, en horas de tutoría y, por otro, en las horas presenciales de los grupos C.
Actividades introductorias	Atención y resolución de dudas al alumnado en relación a las diferentes actividades de la materia. La atención personalizada se garantizará, por un lado, en horas de tutoría y, por otro, en las horas presenciales de los grupos C.
Resolución de problemas	Atención y resolución de dudas al alumnado en relación a las diferentes actividades de la materia. La atención personalizada se garantizará, por un lado, en horas de tutoría y, por otro, en las horas presenciales de los grupos C.
Trabajo tutelado	Atención y resolución de dudas al alumnado en relación a las diferentes actividades de la materia. La atención personalizada se garantizará, por un lado, en horas de tutoría y, por otro, en las horas presenciales de los grupos C.
Pruebas	Descripción
Examen de preguntas de desarrollo	Atención y resolución de dudas al alumnado en relación a las diferentes actividades de la materia. La atención personalizada se garantizará, por un lado, en horas de tutoría y, por otro, en las horas presenciales de los grupos C.
Examen de preguntas de desarrollo	Atención y resolución de dudas al alumnado en relación a las diferentes actividades de la materia. La atención personalizada se garantizará, por un lado, en horas de tutoría y, por otro, en las horas presenciales de los grupos C.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Trabajo tutelado	Se evaluarán los siguientes aspectos:	20	A2	B1	C39	D1
			A3	B2	C40	D2
	a) Talleres		A4	B3	C41	D3
	b) Actividades didácticas		A5	B4	C42	D6
				B5		D7
	El apartado la) se evaluará mediante algunos de los siguientes aspectos:			B7		D8
				B10		D9
				B12		D12
	- Evaluación y reflexión individual sobre la práctica de campo.					D14
	- Prueba-examen de preguntas objetivas.					D16
						D18
						D21
						D22
Examen de preguntas de desarrollo	Prueba parcial sobre contenidos correspondientes a las sesiones magistrales y la resolución de problemas.	40	A1	B10		D1
						D7
						D14
						D16
Examen de preguntas de desarrollo	Prueba parcial sobre contenidos correspondientes a las sesiones magistrales y la resolución de problemas.	40				

Otros comentarios sobre la Evaluación

- Todo el alumnado, asista o no a las aulas, tiene derecho a ser evaluado (mediante modalidad continua o modalidad global).
- En caso de no tener superada la materia en la primera edición de actas, las competencias no adquiridas serán

evaluadas en la convocatoria de julio.

CRITERIOS MODALIDAD EVALUACIÓN CONTINUA

- Todos los estudiantes que se presenten a alguna de las dos pruebas parciales o que realicen alguno de los trabajos tutelados se entiende que optan por la modalidad de evaluación continua y por lo tanto deberán de seguir el procedimiento de evaluación descrito anteriormente.
- Si un estudiante no realiza alguna de las entregas de los trabajos tutelados o no se presenta a alguna de las pruebas, se les asignará una calificación de 0 puntos en ellas.
- **Requisitos mínimos para superar la materia:** P1: nota parcial I (sobre 10); P2: nota parcial II (sobre 10)
 - $P1, P2 \geq 2,5$
 - $(P1+P2)/2 \geq 4$
- En caso de no cumplir los requisitos mínimos para superar la materia, la calificación en actas será:

$$\min(4, (P1+P2)/2)$$

- En caso de cumplir los requisitos mínimos para superar la materia, la calificación en actas será:

$$0.4 \times P1 + 0.4 \times P2 + 0.2 \times T$$

CRITERIOS MODALIDAD EVALUACIÓN GLOBAL

Evaluación teórica-práctica

Descripción: Realización de una prueba objetiva con preguntas de carácter teórico-práctico y ejercicios prácticos. En esta prueba se recogerán los contenidos correspondientes a las sesiones magistrales y a la resolución de problemas.

Calificación: 85%.

Competencias evaluadas: CB1, CG10, CT1, CT7, CT14, CT16

Evaluación del trabajo:

Descripción: Diseño de actividades (en grupo) teniendo en cuenta una o varias competencias del Decreto del currículo de matemáticas en la Educación Primaria

Calificación: 15%

Competencias evaluadas: CB2, CB3, CB4, CB5, CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG7, CG10, CG12, CE39, CE40, CE41, CE42, CT1, CT2, CT3, CT6, CT7, CT8, CT9, CT12, CT14, CT16, CT18, CT21, CT22

Las fechas oficiales de los exámenes pueden ser consultadas en la página web de la facultad (<http://fcced.uvigo.es/gl/docencia/exames>)

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Castro, E., **Didáctica de la Matemática en Educación Primaria**, Síntesis, 2001
Godino, J.;Ruíz, F., **Geometría y su didáctica para maestros**, Proyecto Edumat-Maestros, 2002
Godino J. D. Y otros, **Didáctica de las Matemáticas para Maestros**, 2004
Godino J. D. Y otros, **Matemáticas para Maestros**, 2004
Nortes Checa, A., **Matemáticas y su Didáctica**, Diego Marín Librero Editor, 1993

Bibliografía Complementaria

Alsina, C.; Burgues, C.; Fortuny, J.M., **Invitación a la Didáctica de la Geometría**, Síntesis, 1987
Batanero, C.; Godino, J. D.; Navarro Pelayo, V., **Razonamiento combinatorio**, Síntesis, 1994
Godino, J. D.; Batanero, C.; Cañizares, M.J., **Azar y Probabilidad**, Síntesis, 1987
Nortes Checa, A., **Actividades prácticas de matemáticas y su didáctica 1**, Editorial CCS, 2013
Nortes Checa, A., **Actividades prácticas de matemáticas y su didáctica 1**, Editorial CCS, 2014

Recomendaciones
