



DATOS DE LA ASIGNATURA

Denominación: MATEMÁTICAS

Código: 100815

Plan de estudios: GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Curso: 1

Denominación del módulo al que pertenece:

Materia: MATEMÁTICAS

Carácter: OBLIGATORIA

Créditos ECTS: 6

Porcentaje de presencialidad: 40%

Plataforma virtual:

Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE

Horas de trabajo presencial: 60

Horas de trabajo no presencial: 90

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: LEÓN MANTERO, CARMEN MARÍA (Coordinador/a)

Departamento: MATEMÁTICAS

área: DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA

Ubicación del despacho: Primera Planta - Módulo A

E-Mail: cmleon@uco.es

Teléfono: 957212543

Nombre: ADAMUZ POVEDANO, NATIVIDAD

Departamento: MATEMÁTICAS

área: DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA

Ubicación del despacho: Primera Planta - Módulo A

E-Mail: lf2adpon@uco.es

Teléfono: 957212543

Nombre: GUTIÉRREZ RUBIO, DAVID

Departamento: MATEMÁTICAS

área: DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA

Ubicación del despacho: Primera Planta - Módulo A

E-Mail: dgrubio@uco.es

Teléfono: 957212543

Nombre: JIMÉNEZ FANJUL, NOELIA NOEMI

Departamento: MATEMÁTICAS

área: DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA

Ubicación del despacho: Primera Planta - Módulo A

E-Mail: el1jifan@uco.es

Teléfono: 957218942

Nombre: MADRID MARTÍN, MARÍA JOSÉ

Departamento: MATEMÁTICAS

área: DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA

Ubicación del despacho: Primera Planta - Módulo A

E-Mail: mmadrid@uco.es

Teléfono: 957212543

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno.

Recomendaciones

Ninguna especificada.

COMPETENCIAS

- 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.
- 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.
- 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.
- CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- CE1 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. Asimismo conocer y comprender los contenidos que constituyen estas áreas curriculares y que posibiliten el logro de las competencias básicas en Educación Primaria.
- CE3 Abordar con eficacia situaciones de aprendizaje de lenguas en contextos multiculturales y multilingües. Fomentar la lectura y el comentario crítico de textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículo escolar.
- CE10 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.
- CM6.1 Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc.).
- CM6.2 Conocer el currículo escolar de matemáticas.
- CM6.3 Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.
- CM6.4 Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.
- CM6.5 Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.
- CM6.6 Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.

OBJETIVOS

- O1. Conocer los modelos lógicos y conceptuales que intervienen al matematizar situaciones y contextos.
- O2. Conocer y establecer las relaciones y vínculos entre los hechos matemáticos básicos, técnicas y destrezas y esquemas conceptuales que aparecen en el currículo oficial de Matemáticas en Educación Primaria.
- O3. Conocer y dominar los contenidos matemáticos que se imparten en Educación Primaria.
- O4. Enunciar, formular y resolver problemas matemáticos mediante diferentes estrategias en una variedad de situaciones y contextos.
- O5. Emplear el lenguaje simbólico en matemáticas y relacionarlo con el lenguaje cotidiano.
- O6. Adquirir conocimientos matemáticos necesarios para el desenvolvimiento en la sociedad.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos**TEMA 1: EL NÚMERO NATURAL. SISTEMAS DE NUMERACIÓN**

- 1.1. Nociones previas a los conceptos de número y operaciones
- 1.2. El número natural. Construcción del conjunto \mathbb{N} de los números naturales
- 1.3. Usos y contextos del número natural
- 1.4. Sistemas de numeración
- 1.5. Operaciones en base n

TEMA 2: ARITMÉTICA

- 2.1. Introducción
- 2.2. Estructura aditiva en los números naturales
- 2.3. Estructura multiplicativa en los números naturales
- 2.4. Construcción del conjunto de los números enteros.
- 2.5. Divisibilidad
- 2.6. Resolución de problemas aritméticos
- 2.7. Potencias y radicales
- 2.8. Ecuaciones lineales

TEMA 3: NÚMEROS RACIONALES

- 3.1. Formalización del conjunto de los números racionales
- 3.2. Fracciones: Equivalencia y operaciones
- 3.3. Ordenación de los racionales. Representación gráfica
- 3.4. Números decimales. Operaciones y ordenación.
- 3.5. Razón y proporción
- 3.6. Porcentajes

TEMA 4: LA MEDIDA

- 4.1. Nociones de magnitud, cantidad y medida
- 4.2. Magnitudes fundamentales y derivadas
- 4.3. Medida directa de magnitudes. Sistemas de unidades de medida

4.4. Medida indirecta de magnitudes

4.5 Proporcionalidad entre magnitudes

TEMA 5: GEOMETRÍA

5.1. Elementos fundamentales del plano y del espacio: relaciones y propiedades.

5.2. Figuras planas. Clasificación. Elementos y propiedades

5.3. Perímetro y área de una figura plana

5.4. Cuerpos en el espacio. Clasificación. Superficies y volúmenes

TEMA 6: INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA Y LA PROBABILIDAD

6.1. Conceptos básicos de la estadística descriptiva. Datos, poblaciones y variables

6.2. Lectura e interpretación de datos. Representaciones gráficas

6.3. Medidas de posición central: media, mediana y moda

6.4. Medidas de dispersión: rango, cuartiles y desviación típica

6.5. Nociones de azar y probabilidad

Nota: En el itinerario bilingüe este índice se verá modificado para adaptarlo de forma coherente al idioma

2. Contenidos prácticos

Los contenidos prácticos estarán relacionados con los contenidos teóricos en cada tema.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

- Actividades prácticas: Serán de asistencia obligatoria por parte del alumnado. Se permitirá justificar solo ausencias médicas y laborales. En estas prácticas se fomentará el trabajo en pequeños grupos. El profesorado presentará la actividad, atenderá a las dudas y orientará el trabajo del alumnado.
- Actividades no presenciales: La actividad básica será el estudio, la resolución de problemas y la participación correcta en los foros virtuales de la asignatura relacionados con los contenidos.
- Tutorías: Serán en reuniones periódicas individuales o grupales entre el profesorado y el alumnado para guiar y orientar en las diversas actividades académicas planteadas. Algunas de estas acciones tutoriales se llevarán a cabo mediante la plataforma virtual.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial

Los alumnos a tiempo parcial deberán desarrollar las mismas actividades que los alumnos a tiempo completo.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	4	-	4
<i>Lección magistral</i>	24	9	33
<i>Trabajos en grupo (cooperativo)</i>	16	4	20
<i>Tutorías</i>	1	2	3
Total horas:	45	15	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Consultas bibliográficas</i>	10
<i>Ejercicios</i>	20
<i>Estudio</i>	20
<i>Problemas</i>	40
Total horas:	90

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNADO

Dossier de documentación
Ejercicios y problemas
Manual de la asignatura

Aclaraciones:

Materiales manipulativos como geoplanos, bloques lógicos o rejetas.

Documentos de lectura y estudio

EVALUACIÓN

Competencias	Instrumentos		
	Casos y supuestos prácticos	Examen final	Resolución de problemas
CB1		x	
CB2		x	x
CB3		x	x
CB4		x	x
CB5		x	
CE1	x	x	
CE10		x	
CE3		x	
CM6.1		x	
CM6.2	x		x
CM6.3	x	x	x
CM6.4			x
CM6.5			x
CM6.6			x
Total (100%)	20%	70%	10%
Nota mínima.(*)	5	5	5

(*) Nota mínima para aprobar la asignatura.

Valora la asistencia en la calificación final: *No*

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La calificación mínima para eliminar materia es 5. El periodo de validez de las calificaciones parciales mayores o iguales a 5 será hasta la convocatoria de julio.

Aclaraciones de evaluación para el alumnado a tiempo parcial:

Las actividades prácticas son obligatorias y presenciales. La ausencia injustificada al 20% de las prácticas implicará no superar esta parte. No obstante, el alumnado que no haya asistido a ninguna sesión práctica podrá examinarse de esa parte en examen final de la asignatura.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor: *Definido en el reglamento de la universidad*

¿Hay exámenes/pruebas parciales?: *No*

BIBLIOGRAFÍA

1. Bibliografía básica:

- Batanero, C., Godino, J.D. (2002): Estocástica y su didáctica para maestros. Universidad de Granada. <http://www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros/>
- Cid, E., Godino, J. D. y Batanero, C. (2003). Sistemas numéricos y su didáctica para maestros. Departamento de Didáctica de las Matemáticas. Universidad de Granada. (Recuperable en, <http://www.ugr.es/local/jgodino/>)
- Finan, M. B. (2006). A First Course in Mathematics Concepts for Elementary School Teachers: Theory, Problems, and Solutions (p. 452). Arkansas Tech University.

Godino, J. D. (Director) (2004). Matemáticas para maestros. Departamento de Didáctica de las Matemáticas. Universidad de Granada. (Recuperable en, <http://www.ugr.es/local/jgodino/>)
 Haylock, D. (2010). Mathematics Explained for primary teachers (4th ed., p. 417). London: Sage Publications Ltd.
 RED Descartes (2015). Recursos TIC para el aprendizaje de las Matemáticas y otras áreas. <http://proyectodescartes.org>
 Suggate, J., Davis, A., & Goulding, M. (2010). Mathematical Knowledge for Primary Teachers (4th ed., p. 315). Oxon: Routledge.

2. Bibliografía complementaria:

Hughes, A. M. (2009). Problem Solving, Reasoning and Numeracy in the Early Years Foundation Stage (p. 144). Oxon: Routledge.
 Polya, G. (1957). How to Solve it (2nd ed.). Princeton University Press.
 Skemp, R. (1989). Mathematics in the Primary School. London: Routledge.

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

- Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...
- Fecha de entrega de trabajos
- Selección de competencias comunes

CRONOGRAMA

Periodo	Actividad			
	Actividades de evaluación	Lección magistral	Trabajos en grupo (cooperativo)	Tutorías
1ª Quincena	0	4	3	0
2ª Quincena	0	4	3	0
3ª Quincena	0	5	3	1
4ª Quincena	2	5	3	0
5ª Quincena	0	5	3	0
6ª Quincena	0	5	3	1
7ª Quincena	2	5	2	1
Total horas:	4	33	20	3