

GUÍA DOCENTE

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 y dominar los contenidos matemáticos que se imparten en Educación Primaria.
- O2. Conocer los modelos lógicos y conceptuales que intervienen al matematizar situaciones y contextos.
- O3. Resolver y formular problemas matemáticos mediante diferentes estrategias en una variedad de situaciones y contextos.
- O4. 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.
- O5. Emplear el lenguaje simbólico en matemáticas y relacionarlo con el lenguaje cotidiano.
- O6. Adquirir conocimientos matemáticos necesarios para el desenvolvimiento en la sociedad.
- O7. Familiarizarse con la manipulación de recursos y el uso de las nuevas tecnologías para la práctica de las Matemáticas.
- O8. Promover y poner de manifiesto el rol de la mujer en la ciencia, concretamente en el área de Matemáticas.

GUÍA DOCENTE

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

La resolución de problemas se abordará de forma transversal en todos los temas.

TEMA 1: EL NÚMERO NATURAL. SISTEMAS DE NUMERACIÓN

- 1.1. Nociones previas a los conceptos de número y operaciones
- 1.2. El número natural
- 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. Divisibilidad
- 2.5. Resolución de problemas aritméticos
- 2.6. Potencias y radicales

TEMA 3: NÚMEROS RACIONALES Y EXPRESIONES ALGEBRAICAS

- 3.1. Fracciones: significados y contextos, equivalencia y operaciones
- 3.2. Ordenación de los números racionales. Representación gráfica
- 3.3. Números decimales. Operaciones y ordenación.
- 3.4. Razón y proporción
- 3.5. Porcentajes
- 3.6. Lenguaje algebraico y ecuaciones lineales

TEMA 4: LA MEDIDA

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

2. Contenidos prácticos

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

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Educación de calidad
Igualdad de género

GUÍA DOCENTE

Reducción de las desigualdades
Paz, justicia e instituciones sólidas

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

El diseño de la asignatura está basado en el contacto frecuente alumno-profesor.

Para el desarrollo de la asignatura se podrá utilizar el Aula Virtual de la UCO y otros recursos electrónicos. También se fomentará el uso de materiales manipulativos.

El profesorado presentará y desarrollará los temas del programa, así como las actividades pertinentes para un mejor entendimiento de los contenidos tratados, esperando la participación activa e interesada del alumnado.

Las actividades prácticas serán de asistencia obligatoria por parte del alumnado. Se permitirá justificar ausencias médicas, laborales, de participación en competiciones deportivas o por asistencia a exámenes o pruebas de idiomas. 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.

Las actividades no presenciales serán básicamente el estudio, la resolución de problemas y en determinadas ocasiones la participación correcta en los foros virtuales de la asignatura relacionados con los contenidos.

Las tutorías serán en reuniones 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 podrán llevar a cabo mediante la plataforma virtual.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

En términos generales, el alumnado a tiempo parcial deberá desarrollar las mismas actividades que el alumnado a tiempo completo. No obstante, el alumnado matriculado a tiempo parcial deberá comunicarlo al comienzo del curso al profesorado responsable de la asignatura, con el fin de que se puedan establecer los mecanismos de seguimiento que se consideren oportunos.

En el caso de alumnado con necesidades educativas especiales se seguirán las recomendaciones dadas por la Unidad de Educación Inclusiva (UNEI).

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	4	-	4
Actividades prácticas	-	15	15
Exposiciones interactivas	31	-	31
Resolución de problemas en grupos	10	-	10
Total horas:	45	15	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	5
Consultas bibliográficas	5

GUÍA DOCENTE

Actividad	Total
Ejercicios	15
Estudio	25
Problemas	35
Trabajo de grupo	5
Total horas:	90

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos

Ejercicios y problemas

Materiales manipulativos

Presentaciones PowerPoint

Recursos electrónicos - <https://www.geogebra.org/> <https://brilliant.org> <https://proyectodescartes.org>

Referencias Bibliográficas

EVALUACIÓN

Competencias	Diarios	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
CB1	X	X		X
CB2		X	X	X
CB3	X	X	X	X
CB4	X	X		X
CB5		X	X	X
CE1		X		
CE10			X	X
CE3		X		X
CM6.1	X	X	X	X
CM6.2		X		X
CM6.3	X	X	X	X
CM6.4	X	X		X
CM6.5		X		X
CM6.6			X	X
Total (100%)	10%	60%	15%	15%
Nota mínima (*)	0	5	5	5

GUÍA DOCENTE

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Se entiende por **diarios** la participación activa y correcta en clase y a través de cuestionrios o foros, resolución de problemas complementarios y cualquier otra actividad que se plantee para el desarrollo de las competencias a adquirir.

El **examen** será una prueba escrita, fundamentalmente centrada en la resolución de problemas, según el modelo de examen tipo disponible en el aula virtual.

Las actividades para los **informes de prácticas** y la **resolución de problemas** se trabajarán en grupo mediano, centrándose especialmente en el uso de materiales manipulativos y en la heurística de la resolución de actividades matemáticas.

Los diarios, los informes de prácticas y la resolución de problemas constituyen la evaluación continua de la asignatura. Además, se incluye el examen como prueba de evaluación final.

Las actividades en grupo mediano son obligatorias y presenciales. La ausencia injustificada al 20% de estas implicará no superar esta parte.

En el examen final, el estudiante podrá recuperar aquellas pruebas no superadas relacionadas con los informes de prácticas y la resolución de problemas.

Para superar la asignatura será indispensable un buen nivel de competencia lingüística y comunicativa. La falta de corrección en la elaboración de textos orales o escritos podrá repercutir de forma negativa en la calificación final.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

El responsable de la asignatura podrá establecer las adaptaciones que considere oportunas en relación con el alumnado matriculado a tiempo parcial.

En el caso de alumnado con necesidades educativas especiales se seguirán las recomendaciones dadas por la Unidad de Educación Inclusiva (UNEI).

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

El periodo de validez de las calificaciones parciales mayores o iguales a 5 será hasta la primera convocatoria extraordinaria. Para la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios, el responsable de la asignatura podrá establecer las adaptaciones que considere oportunas.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Los definidos en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad de Córdoba

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Finan, M. B. (2006). *A First Course in Mathematics Concepts for Elementary School Teachers: Theory, Problems and Solutions*. Arkansas TechUniversity.

Godino, J. D. (2004). *Matemáticas para maestros*. <http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/>

Haylock, D. (2010). *Mathematics Explained for primary teachers* (4th ed.). Sage Publications Ltd.

Hughes, A. M. (2009). *Problem Solving, Reasoning and Numeracy in the Early Years Foundation Stage*. Routledge.

GUÍA DOCENTE

Segovia, I., y Rico, L. (2011). *Matemáticas para maestros en Educación Primaria*. Ediciones Pirámide.

Suggate, J., Davis, A., & Goulding, M. (2010). *Mathematical Knowledge for Primary Teachers*. (4th ed.). Routledge.

Van de Walle, J.A., Karp K.S & Bay-Williams J.M. (2019). *Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally*. (10th ed.). Pearson

2. Bibliografía complementaria

Webgrafía:

<https://www.geogebra.org/classic?lang=es>

<https://proyectodescartes.org>

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...

Criterios de evaluación comunes

Realización de actividades

Selección de competencias comunes

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.