



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

MATEMÁTICAS I

Grado en Magisterio de Educación Primaria

**Doble Grado en Magisterio de Educación
Infantil y Magisterio de Educación Primaria**

Universidad de Alcalá

Curso Académico 2021/2022

2º Curso – 1º Cuatrimestre (GEP)

3º Curso – 2º Cuatrimestre (DGIP)

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	MATEMÁTICAS I
Código:	430005
Titulación en la que se imparte:	GRADO EN MAGISTERIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DOBLE GRADO EN MAGISTERIO DE EDUCACIÓN INFANTIL Y MAGISTERIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA
Departamento y Área de Conocimiento:	FÍSICA Y MATEMÁTICAS
Carácter:	BÁSICA
Créditos ECTS:	6
Curso y cuatrimestre:	CURSO SEGUNDO - PRIMER CUATRIMESTRE (GEP) CURSO TERCERO – SEGUNDO CUATRIMESTRE (DGIP)
Profesorado:	<ul style="list-style-type: none">- Jorge Caravantes Tortajada- Víctor Manuel Jiménez Morales- Pedro Ramos Alonso
Horario de Tutoría:	se concretará a principios de curso, y se podrá consultar en la página web de los profesores.
Idioma en el que se imparte:	Español

1. PRESENTACIÓN

La asignatura que presentamos está incluida en el catálogo de Materias Básicas del Grado de Maestro en Educación Primaria, regulada por el RD 1393/2007, de 29 de octubre.

La asignatura de Matemáticas I tratará de que el alumno profundice en aquellos conocimientos matemáticos básicos, que establecerán las bases imprescindibles para que el estudiante pueda abordar posteriormente con éxito el estudio de las distintas ramas que conforman los estudios del grado.

Prerrequisitos y Recomendaciones

Siendo una asignatura fundamentalmente aplicada se requiere que el estudiante tenga cierta capacidad participativa. Además, sería interesante haber adquirido los contenidos básicos de las Matemáticas en la Educación Secundaria; entre ellos, una mínima destreza en operaciones aritméticas elementales, en la manipulación y resolución de ecuaciones de primer y de segundo grado; dominar la aritmética de las fracciones, saber traducir al lenguaje algebraico expresiones sencillas y saber operar con las mismas, así como entender los conceptos de proporcionalidad y porcentajes y saber cómo aplicarlos para resolver problemas de la vida cotidiana.

La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.

2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas:

1. Competencia numérica (con los distintos conjuntos de números)
2. Cálculo mental
3. Razonamiento algebraico
4. Interpretación de datos y gráficas
5. Resolución de problemas de la vida cotidiana

Competencias específicas:

1. Aplicar a problemas de la vida real los algoritmos de la aritmética elemental.
2. Operar en cualquier sistema de numeración posicional.
3. Comprender y manejar las diferentes técnicas necesarias para resolver problemas relacionados con la divisibilidad.
4. Manejar con soltura las fracciones equivalentes para efectuar operaciones con números racionales.

5. Relacionar la expresión racional y decimal de un número.
6. Aplicar los conceptos de proporcionalidad y porcentajes para resolver problemas de la vida cotidiana.
7. Traducir al lenguaje algebraico expresiones sencillas.

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido	Total de clases, créditos u horas
Los números naturales: <ul style="list-style-type: none"> • Introducción y aritmética elemental. • Notación posicional: La base b. • Divisibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 horas
Los números racionales. Fracciones. Proporcionalidad. <ul style="list-style-type: none"> • Introducción y aritmética elemental. • Los números decimales. • Proporcionalidad. • Porcentajes. 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 horas
Introducción al pensamiento matemático. <ul style="list-style-type: none"> • Introducción al razonamiento lógico. • Introducción a los números enteros. • Introducción al lenguaje algebraico. Expresiones algebraicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 horas

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.-ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos

Número de sesiones :	50 horas de las cuales 45 horas serán dedicadas al temario, 2 horas a tutorías y 3 a exámenes y pruebas prácticas.
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	100 horas.
Total horas	150 horas.

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

1. Clases de teoría:
 - a. Explicación oral por parte del profesor, con participación de los estudiantes, de los contenidos fundamentales de cada tema, aportando ejemplos prácticos.
2. Clases prácticas:
 - a. Resolución por parte de los estudiantes, bien de forma individual o en pequeños grupos, de los ejercicios y problemas propuestos.
 - b. Realización de pruebas individuales de resolución de problemas.
3. Tutorías:
 - a. Sesiones individuales o en grupos pequeños donde se potenciará el aprendizaje autónomo, la profundización en los contenidos y la actividad investigadora de los estudiantes, bajo la dirección del profesor.

5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación

a) CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Serán objeto de evaluación los siguientes aspectos:

- 1.- La comprensión de los conceptos.
- 2.- La adquisición de conocimientos.
- 3.- La resolución razonada de problemas y ejercicios.
- 4.- La participación activa en las clases.
- 5.- Se valorará especialmente el rigor y la claridad expositiva (oral y escrita), así como la presentación de los trabajos, y la corrección tanto gramatical como ortográfica.

b) INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Examen global sobre los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos a través de las clases tanto teóricas como prácticas y del trabajo individual del alumno/a.
- Prueba parcial sobre los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos por el alumno/a.
- Observación de la participación activa del alumno/a en las clases y en las actividades previas a las clases de teoría, cuando el profesor las asigne.

- Test y problemas propuestos en las clases de prácticas.

c) **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

- La valoración del examen global dentro de la nota de evaluación continua será del 40 %.
- El resto de la calificación se obtendrá de la siguiente forma:
 - Prueba parcial de evaluación: 20 %.
El examen global contendrá un apartado donde se podrá mejorar la nota de la prueba parcial.
 - Test y problemas propuestos en las clases de prácticas 20 %.
 - Evaluación de la resolución de los problemas propuestos en las hojas de prácticas semanales, observación de la participación activa del alumno/a en las clases de problemas y participación activa del alumno en las actividades previas a las clases de teoría. 20 %.
- Para superar la asignatura será necesario demostrar en los exámenes que se han conseguido los resultados de aprendizaje mínimos de la asignatura. Estos resultados quedarán acreditados cuando en el examen global la nota sea, al menos, un 3.

d) **CRITERIOS GENERALES DE CALIFICACIÓN**

- Evaluación continua: según lo especificado en el apartado c) Criterios de calificación.
- Evaluación final (sólo para los alumnos a los que se les haya concedido): consistirá en un examen global.
- El examen global podrá tener carácter de recuperación, si la nota obtenida es superior a la de la prueba parcial.
- La convocatoria extraordinaria consistirá en un examen global. El alumno podrá solicitar que se le califique teniendo en cuenta la parte de la nota obtenida por evaluación continua, siempre que sea durante el mismo curso académico.

6. BIBLIOGRAFÍA

Thomas H.Parker, Scott J. Baldrige. Elementary mathematics for teachers. Sefton-Ash Publishing, EE UU, 2004.

Gary L. Musser, William F. Burger, Blake E. Peterson. Mathematics for Elementary Teachers: a contemporary approach. Ed. Wiley. 2010.

Ron Aharoni. Aritmética en familia. SM-RSME, 2021.

Isidoro Segovia, Luis Rico. Matemáticas para maestros de educación primaria. Ed. Pirámide, 2011.

Pedro Ramos. Aritmética para maestros. 2019.