



# Curso Académico 2025-26

## Elementos Básicos de las Matemáticas

### Guía Docente

#### ASIGNATURA

**Nombre de asignatura:** Elementos Básicos de las Matemáticas (4191201)

**Créditos:** 6

**Modalidad:** PRESENCIAL

#### PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

**Plan:** Grado en Matemáticas (Plan 2019)

**Curso:** 1

**Carácter:** Obligatoria

**Duración:** Primer Cuatrimestre

**Idioma/s en que se imparte:** Español, Inglés

**Módulo/Materia:** 01. Matemáticas/Elementos básicos de matemáticas

#### PROFESOR/A RESPONSABLE O COORDINADOR/A

Profesor/a	Departamento	Correo electrónico
Amo Artero, Enrique de	Matemáticas	

#### PROFESORADO

Profesor/a	Departamento	Correo electrónico
Amo Artero, Enrique de	Matemáticas	
Fiñana Aránega, Rubén	Matemáticas	
Martínez Aparicio, Antonio Jesús	Matemáticas	
Ramírez Alvarez, María Isabel	Matemáticas	
Ruiz Casternado, David	Matemáticas	

#### DATOS BÁSICOS

##### Modalidad

Presencial

#### ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

##### Justificación de los contenidos

Dada la distinta procedencia de los estudiantes en el primer curso del Grado en Matemáticas, en relación a los estudios que han cursado con anterioridad, se ha visto conveniente con esta asignatura homogeneizar el conocimiento mínimo e imprescindible que han de poseer sobre esta disciplina para, en consecuencia, abordar con éxito el resto de Asignaturas del Título y conseguir una rápida adaptación del estudiante al primer curso de sus estudios universitarios.

#### **Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios**

Elementos Básicos del Algebra y Análisis Matemático

#### **Conocimientos necesarios para abordar la asignatura**

Conocimientos muy elementales sobre las Matemáticas I y II que se imparten en el Bachillerato

#### **Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación**

Ninguno

### **RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE**

#### **Competencias.**

##### Competencias Básicas

Comprender y poseer conocimientos

##### Competencias Transversales de la Universidad de Almería

Capacidad para resolver problemas

Capacidad de crítica y autocrítica

##### Competencias Específicas desarrolladas

CE01 Comprender y utilizar el lenguaje matemático.

CE02 Conocer las demostraciones rigurosas matemáticas

#### **Conocimientos o contenidos**

1. Mejorar la capacidad de razonamiento y utilizar correctamente el lenguaje matemático.
2. Perfeccionar la intuición geométrica y utilizar algún programa informático de visualización gráfica.
3. Identificar los datos en un problema, las incógnitas y estructuras matemáticas subyacentes.
4. Realizar fiablemente los procesos de cálculo, comprobar la consistencia de los resultados y detectar errores lógicos en el transcurso del desarrollo de un problema.
5. Saber utilizar algún programa informático como herramienta complementaria de cálculo.
6. Demostrar habilidades y actitudes que posibiliten el trabajo en equipo.
7. Utilizar las herramientas y recursos del Aula Virtual como base en el logro de este objetivo.

8. Comprender y asimilar con claridad los conocimientos matemáticos básicos que se corresponden con el contenido de la asignatura.

## PLANIFICACIÓN

### Temario

Tema 1. El lenguaje de las matemáticas. Introducción al razonamiento matemático, simbología matemática.

Tema 2. Números y desigualdades. Distintas clases de números. Valor absoluto. Conjuntos numéricos.

Tema 3. Expresiones algebraicas, y trigonometría. Resolución de todo tipo de ecuaciones. Técnicas de recuento.

Tema 4: Las Cónicas: La Circunferencia, La Elipse, La Hipérbola y La Parábola.

Tema 5. Límites, continuidad y derivación. Representación gráfica de una función.

Tema 6. Cálculo de primitivas y cálculo de áreas.

Tema 7. Rectas y Planos. Posición relativa y distancias.

### Actividades Formativas y Metodologías Docentes

Actividades Formativas y Metodología docente:

Actividades Formativas:

AF13 Clases teóricas y prácticas, 40 horas 100% presenciales.

AF07 Resolución de problemas, 15 horas 100% presenciales.

AF04 Realización de ejercicios, 5 horas 100% presenciales.

AF15 Trabajo autónomo del alumno, 60 horas 0% presenciales.

Metodología docente:

MD05 Clase magistral participativa.

MD10 Trabajo autónomo.

### Actividades de Innovación Docente

En el presente curso, esta asignatura participa en el proyecto de innovación docente "Sinergias docentes en torno a las Olimpiadas de la RSME" (bienio 2024-2025). Este proyecto enriquecerá nuestras iniciativas educativas y proporcionará valiosos recursos a nuestra comunidad académica, e incluso más allá de nuestra propia universidad. Además, también participa en los proyectos de innovación docente "Material docente en inglés para asignaturas del Grado en Matemáticas" (bienio 2024-2025) y *¿Wooclap como herramienta de evaluación en Matemáticas?* (bienio 2025-2026). Estos proyectos enriquecerán nuestras iniciativas educativas y proporcionarán valiosos recursos a nuestra comunidad académica.

## Diversidad Funcional

El estudiantado con discapacidad o necesidades específicas de apoyo educativo puede dirigirse a la Unidad de Inclusión y Atención a la Diversidad para recibir la orientación y el asesoramiento necesarios, facilitando así un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. Asimismo, podrán solicitar las adaptaciones curriculares necesarias para garantizar la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. La información relativa a este alumnado se trata con estricta confidencialidad, en cumplimiento con la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD). El equipo docente responsable de esta guía aplicará las adaptaciones aprobadas por la Unidad de Inclusión y Atención a la Diversidad, tras su notificación al Centro y a la coordinación del curso

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

**Pruebas orales/escritas Sí**

**Resolución de problemas Sí**

**Asistencia y participación en clase Sí**

**Realización de actividades prácticas Sí**

**Observación directa del desempeño Sí**

### Criterios

Sistemas de evaluación:

SE06 Pruebas finales (escritas), 70%

SE07 Pruebas intermedias, 30%

Las competencias Capacidad para resolver problemas, Comprender y utilizar el lenguaje matemático (CE01), Conocer las demostraciones rigurosas en matemáticas (CE02) y Capacidad de crítica y autocrítica se evaluarán de la siguiente forma:

#### **Evaluación continua (EC)**

- Prueba de evaluación continua : 3 puntos presencial (SE07)
- Examen Final (EF): Examen en convocatoria oficial: 7 puntos (presencial)(SE07)

#### **Evaluación Única Final (EUF) presencial**

- Habrá una prueba de evaluación online a entregar antes de la convocatoria oficial de examen de 3 puntos (SE07)

- Examen en convocatoria oficial presencial 7 puntos (SE07)

#### **Evaluación Extraordinaria**

- Habrá una prueba de evaluación online a entregar antes de la convocatoria oficial de examen de 3 puntos

- Examen en convocatoria oficial presencial 7 puntos

## RECURSOS

### **Bibliografía básica.**

- ALFONSO GARCÍA, Fernando; GARCÍA, Andrés; GUTIÉRREZ, ... y otros. Cálculo I. Teoría y problemas de análisis matemático en una variable. GLAGSA, 1993.
- BRADLEY, G.L.; SMITH, J.K. Cálculo en una variable. Prentice Hall, 1998.
- JUAN DE BURGOS. Cálculo infinitesimal en una variable. McGraw-Hill, 2007.
- TARZIA, Domingo A. Curso de nivelación matemática. McGraw-Hill Interamericana, 2007.
- COLERA JIMÉNEZ, J.; OLIVEIRA GONZÁLEZ, M.J.; COLERA CAÑAS, R.; COLERA CAÑAS, J. Matemáticas II. Anaya, 2016.

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección: [https://www.ual.es/bibliografia\\_recomendada4191201](https://www.ual.es/bibliografia_recomendada4191201)

### **Bibliografía complementaria.**

J. Stewart, Cálculo: Conceptos y Contextos. (4ª edición, Cengage, 2010).

J. De Burgos, Cálculo Integral (Una Y Varias Variables).

Larson, R. y Edwards, B., Matemáticas I: cálculo diferencial (Cengage Learning, 2017). Apostol, T., Calculus(Editorial Reverte).

Smith, R.T. y Minton, R.B., Cálculo, Vols. 1 y 2 (McGraw-Hill).