



Universidad
Carlos III
de Madrid

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS
Curso **2018–2019**

MATERIA: MATEMÁTICAS II

PROGRAMA

1. Cálculo Diferencial.

- 1.1. Funciones elementales: Polinomios, funciones racionales y raíces. Funciones trigonométricas. Logaritmos y exponenciales.
- 1.2. Operaciones con funciones y funciones inversas
- 1.3. Límites.
- 1.4. Continuidad.
- 1.5. Derivabilidad.
- 1.6. Gráficas: Dominio, simetrías, periodicidad y asíntotas. Crecimiento, decrecimiento y extremos. Concavidad, convexidad y puntos de inflexión.
- 1.7. Aplicaciones.

2. Cálculo Integral.

- 2.1. Cálculo de primitivas.
- 2.2. Integrales racionales y descomposición en fracciones simples.
- 2.3. Integrales por partes.
- 2.4. Cambio de variable.
- 2.5. Integrales trigonométricas.
- 2.6. El Teorema Fundamental del Cálculo.
- 2.7. Cálculo de áreas.

3. Álgebra Lineal.

- 3.1. Sistemas lineales y métodos de resolución.
- 3.2. Vectores y matrices.
- 3.3. Determinantes.
- 3.4. Teorema de Rouché-Frobenius.
- 3.5. Operaciones con matrices.
- 3.6. Resolución de sistemas lineales.

4. Geometría.

- 4.1. El espacio \mathbb{R}^n .
- 4.2. Rectas en el plano y en el espacio.
- 4.3. Planos y producto vectorial.
- 4.4. Áreas y volúmenes.