

CONTENIDOS Matemáticas II

1. Análisis.

Límite de una sucesión. Límite de una función.

Cálculo de límites.

Continuidad y derivabilidad de una función. Propiedades elementales.

Cálculo de derivadas. Aplicación al estudio de las propiedades locales y la representación gráfica de funciones elementales.

Optimización.

Primitiva de una función.

Cálculo de integrales indefinidas inmediatas, por cambio de variable o por otros métodos sencillos.

Integrales definidas.

Regla de Barrow.

Cálculo de áreas de regiones planas.

2. Álgebra lineal.

Matrices de números reales. Operaciones con matrices.

Rango de una matriz: Obtención por el método de Gauss.

Sistemas de ecuaciones lineales. Representación matricial de un sistema.

Discusión y resolución de un sistema lineal por el método de Gauss.

Determinantes. Cálculo de determinantes de órdenes 2 y 3 mediante la regla de Sarrus.

Propiedades elementales de los determinantes.

Utilización de los determinantes en la discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

3. Geometría.

Vectores en el espacio tridimensional.

Productos escalar, vectorial y mixto.

Obtención e interpretación de las ecuaciones de rectas y planos a partir de sistemas de referencia ortonormales.

Resolución de problemas de incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos.

Resolución de problemas métricos relacionados con el cálculo de ángulos, distancias, áreas y volúmenes.