

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Tema 1. Los números reales y sus propiedades.

- Números naturales y Principio de inducción.
- Los números racionales y su insuficiencia.
- Axiomática de los números reales. Supremo e ínfimo. Completitud.

Tema 2. Sucesiones y series numéricas.

- Sucesiones convergentes.
- Potencias de números reales con base positiva.
- Subsucesiones y el Teorema de Bolzano-Weierstrass.
- Series Convergentes. Algunos criterios de convergencia.

Tema 3. Funciones continuas.

- Funciones y gráficas.
- Límite de una función.
- Teorema de Bolzano. Teorema de Weierstrass.
- Estudio de algunas funciones elementales.

Tema 4. Derivada de una función.

- Significado geométrico de la derivada.
- Teoremas del valor medio.
- Aproximaciones polinómicas: fórmula de Taylor.
- Estudio local de una curva. Representación de funciones.

Tema 5. Integración de funciones.

- Integral Riemann.
 - Integración y derivación: Teorema fundamental del Cálculo.
 - Cálculo de primitivas.
 - Integrales impropias.
-

LIBRO DE TEXTO:

- J.M. Ortega, *Introducción al análisis matemático de una variable*. Ed. Labor S.A..

OTROS LIBROS RECOMENDADOS:

- D. Pestana *et al.*, *Curso práctico de Cálculo y Precálculo*. Ed. Ariel S.A..
 - M. Spivak, *Calculus*. Ed. Reverté.
 - R.G. Bartle y D.R. Sherbert, *Introducción al análisis matemático de una variable*. Limusa.
 - B. Rubio y M. Guzmán, *Problemas, conceptos y métodos del análisis matemático*. Ed. Pirámide, 1992.
-

PROFESORES:

Teoría	Problemas
Grupo 11: Javier Cilleruelo (C-XV-304)	Grupo 11A: Cristina Martínez Grupo 11B: Cristina Martínez
Grupo 16: Eugenio Hernández (C-XV-607)	Grupo 16A: Daniel Ortega Grupo 16B: Amparo Gil

EXAMENES: Martes 21 de Enero de 2003 (m) y Jueves 11 de Septiembre de 2003 (t)