METODOS MATEMATICOS II - CURSO 2000/2001

Créditos :9 Teóricos:6 Prácticos:3

Departamento de Análisis Matemático.

Temario:

Tema 0: ECUACIONES DIFERENCIALES. Introducción mediante aplicaciones. Integración de ecuaciones de primer orden: variables separadas, homogéneas, lineales, exactas y factores integrantes.

Tema 1: LOS NÚMEROS COMPLEJOS. El cuerpo de los números complejos: definición y operaciones con números complejos.

Tema 2: FUNCIONES REALES DE VARIABLE REAL. Preámbulos numéricos. Funciones reales de variable real. Límites y continuidad. Derivada y diferencial. Desarrollos de Taylor.

Tema 3: SUCESIONES Y SERIES NUMÉRICAS. Sucesiones de números reales: distintos tipos de sucesiones. Cálculo de límites. Series numéricas: series de términos positivos, series alternadas y convergencia condicional y absoluta.

Tema 4: SUCESIONES Y SERIES FUNCIONALES. Sucesiones y series funcionales: Campo de convergencia, convergencia puntual y convergencia uniforme. Series de potencias.

Tema 5: CÁLCULO VECTORIAL. Funciones vectoriales: continuidad y derivabilidad. Operadores vectoriales: gradiente, divergencia y rotacional.

Tema 6: FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES. Límites y continuidad. Derivadas parciales y direccionales. Diferenciabilidad. Derivación implícita. Regla de la cadena. Cambios de variables. Desarrollos de Taylor. Extremos relativos y extremos condicionados.

Bibliografía:

APOSTOL, T:M:: "Calculus", 2Vols. Ed. Reverté.

AYRES: "Ecuaciones Diferenciales". Ed. McGraw-Hill.

MARSDEN-TROMBA: "Cálculo Vectorial". Ed. Addison-Wesley.

DEMIDOVICH "Problemas de Análisis Matemático". Ed. Paraninfo.

ZILL,DENNIS G.: "Cálculo con Geometría analítica". Ed. Iberoamericana.

F. AYRES, E. MENDELSON: "Cálculo diferencial e integral", Ed. McGraw-Hill, Mexico(1991).

MURRAY R. SPIEGEL: "Cálculo Superior". Ed. MacGraw-Hill, Mexico(1970).

TEBAR FLORES: "Problemas de cálculo infinitesimal I y II". Ed. Tebar Flores.

Profesores:

Víctor M. Almeida Lozano (grupos A y B). Tutorías: Departamento de Análisis Matemático, Edificio Central despacho 16, los lunes y martes de 13:00 a 15:00, los miércoles de 13:00 a 14:00 y los jueves de 12:00 a 13:00.

Claudio Jerez Díaz (grupo B). Tutorías: Departamento de Análisis Matemático, Edificio Central despacho 16, los martes, miércoles y jueves de 13:00 a 15:00.