

Plan 199 Arquitecto

Asignatura 15871 MATEMATICAS II

Grupo 1

Presentación

Ecuaciones diferenciales. Cálculo integral.

Programa Básico

Cálculo integral.
Ecuaciones diferenciales.

Objetivos

Dotar al alumno de conocimientos y métodos matemáticos que sean de interés, tanto para otras asignaturas, como para su futura profesión.

Programa de Teoría

Ecuaciones Diferenciales

Definición de ecuación diferencial y de sus soluciones. Ecuaciones diferenciales lineales, casos homogéneo y no homogéneo. Ecuaciones diferenciales exactas. Ecuaciones separables. Sistemas de ecuaciones lineales con coeficientes constantes. Ecuación diferencial lineal de orden superior. Ejemplos y aplicaciones.

Cálculo Integral

La integral en un rectángulo. Integral triple en un paralelepípedo. Integración en regiones más generales. Cambios de variable más usuales: Polares, esféricas y cilíndricas. Aplicaciones geométricas y físicas: áreas, volúmenes, centros de gravedad y momentos de inercia.

Programa Práctico

Evaluación

A los alumnos se les evaluará por medio de exámenes escritos.

Bibliografía

- BRAUN, M. "Ecuaciones Diferenciales y sus Aplicaciones". Grupo Editorial Iberoamericano. 1983
FERNÁNDEZ VIÑAS – SÁNCHEZ MANÉS. "Ejercicios y complementos de Análisis Matemático III". Ed. Tecnos. Madrid, 1994.
LARSON, E. – HOSTELER, P. "Cálculo y Geometría Analítica". Ed. McGraw-Hill. Madrid, 1992.
MARSDEN, J.E. and TROMBA, A.J. "Cálculo Vectorial". Ed. Addison –Wesley Iberoamericana. U.S.A., 1991.
NAGLE, K. and SAFF, E.B. "Fundamentos de Ecuaciones Diferenciales". Ed. McGraw-Hill. Madrid, 1992.
SIMMONS, F. "Ecuaciones Diferenciales". McGraw-Hill. Madrid, 1993.
ZILL, D. G. "Cálculo con Geometría Analítica". Grupo Ed. Iberoamérica. Méjico 1987.