

Plan 297 Ing.Tec.Telec Esp Sist Telecomunicaci

Asignatura 44393 MATEMATICAS II

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

Ecuaciones lineales. Espacios vectoriales. Aplicaciones lineales.
Ecuaciones diferenciales lineales. Ecuaciones en derivadas parciales.
Matemática discreta.

Objetivos

El alumno tiene que adquirir la destreza para resolver los problemas básicos relativos a las materias de la asignatura. Para ello tendrá que captar los conceptos esenciales así como los resultados fundamentales. También se tiene que proveer de un lenguaje matemático básico, indispensable para las matemáticas pero asimismo imprescindible para la formulación de las leyes físicas.

Programa de Teoría

Tema 1.- Resolución de ecuaciones lineales. Cálculo matricial.
Tema 2.- Espacios vectoriales y aplicaciones lineales.
Tema 3.- Producto escalar y espacios euclídeos.
Tema 4.- Autovalores y autovectores. Diagonalización.
Tema 5.- Ecuaciones diferenciales ordinarias. Sistemas lineales de EDOs.
Tema 6.- La Transformada de Laplace.
Tema 7.- Ecuaciones en derivadas parciales. Series de Fourier.
Tema 8*.- Matemática discreta.

* Si el tiempo lo permite.

Programa Práctico

Evaluación

Se realizará un examen parcial en febrero que eliminará materia para la convocatoria de junio, pero no para la de septiembre. En junio habrá un examen final para los alumnos que no hayan aprobado el examen parcial de febrero y un examen parcial, correspondiente a la materia del segundo cuatrimestre, para los alumnos que sí hayan aprobado el parcial de febrero.

Los exámenes constarán de dos partes:

- a) Problemas, que en total sumarán 5 puntos. Para su realización el alumno podrá llevar un esquema resumen manuscrito de cada tema, pero no libros ni apuntes.
- b) Cuestiones (que podrán ser de tipo test), que sumarán los restantes 5 puntos. No se permite material de apoyo para la realización del examen de cuestiones.

Bibliografía

B. Holman, Algebra Lineal con Aplicaciones y Matlab, 6a Edición, Prentice Hall.

D. C. Lay, Algebra Lineal con Aplicaciones, 2a Edición, Prentice Hall.

J. R. Torregrosa & C. Jordán, Algebra Lineal y sus Aplicaciones, Serie Schaum, McGraw Hill.
