

Presentación

Álgebra Lineal. Cálculo Infinitesimal. Integración. Ecuaciones Diferenciales. Estadística. Métodos numéricos.

Programa Básico

Objetivos

Facilitar al alumno la formación matemática necesaria para que tengan una base sólida para otras disciplinas de la carrera y que en un futuro pueden desempeñar su profesión; es por ello, que insistiremos en los aspectos prácticos de la asignatura, observando, en lo posible, casos reales. Además pretendemos habituar al alumno en el uso del método deductivo; el proceso deductivo se materializa en el enunciado y demostración de proposiciones matemáticas, lo que contribuirá a desarrollar en los alumnos, su capacidad de análisis y el razonamiento lógico-deductivo.

Programa de Teoría

Sección I:

ALGEBRA: Espacios vectoriales y Aplicaciones lineales. Matrices. Determinantes. Sistemas de ecuaciones lineales.

PROGRAMACIÓN LINEAL: Planteamiento. Simplex. Análisis Ex-post y de sensibilidad.

Sección II:

Bloque 1: Cálculo diferencial e integral de una variable: Topología de la recta real, Límite, continuidad, Derivabilidad, Estudio local de una función, aplicaciones de la derivada, Gráfica de funciones, Integración y sus aplicaciones.

Bloque 2 Idem para funciones de varias variables.

Bloque 3 Breve estudio de ecuaciones diferenciales y aplicaciones.

Bloque 4: Cálculo numérico. Integración numérica, Interpolación y resolución aproximada de ecuaciones.

Programa Práctico

Se harán clases prácticas de problemas y se entregarán a los alumnos colecciones de los mismos que deben resolver individualmente.

Evaluación

Realización de varios controles a lo largo del curso, que constarán de una parte teórica y una parte práctica y se puntuarán sobre una nota de 10, fundamentalmente para los alumnos presenciales.

Los alumnos no presenciales deberán realizar un examen final de todo el programa.

Los exámenes se realizarán en Junio y en Septiembre.

Su estructura será análoga a la de los controles y en cada modelo de examen, figurará la calificación de cada pregunta y el tiempo en que debe realizarse el ejercicio. La calificación de los controles, al tratarse de una evaluación continuada, será tomada en cuenta en el examen final.

La asignatura se considerará superada si el alumno ha obtenido una nota mínima de 5 puntos.

- * J. Burgos, "Álgebra lineal".
 - * Gutierrez Gomez y García Castro,"Algebra Lineal"
 - * Diez Hernando, "Matrices"
 - * Mocholí y Salas, "Programación lineal y aplicaciones".
 - * Larson y otros, "Cálculo I y II".
 - * Valverde Ramos, "Cálculo para Ingeniería".
 - * Granero, "Cálculo"
 - * Ojeda Aciego , " Cálculo para la Ingeniería"
 - * Fraile, "Ecuaciones Diferenciales Ordinarias"
 - * Larson y Hostetler, "Cálculo"
 - *Tebar Flores,"Problemas de Algebra Lineal"
 - *De la Villa, "Problemas de Algebra"
 - *Ayres y Mendelson,"Cálculo diferencial e integral"
 - *Coquillat, "Problemas de Cálculo Integral"
 - *Tebar y Less, "909 problemas cde Cálculo Integral"
-