

101
PRIMER CURSO

ASIGNATURA: CALCULO INFINITESIMAL

Programa de la asignatura

- Tema 1. Números reales.
- Tema 2. Sucesiones y series numéricas.
- Tema 3. Funciones reales.
- Tema 4. Límites y continuidad de funciones.
- Tema 5. Derivación de funciones.
- Tema 6. Aplicaciones de la derivada. Gráficas de funciones.
- Tema 7. Aproximación mediante funciones polinómicas.
- Tema 8. Concepto de integración.
- Tema 9. Cálculo de integrales. Aplicaciones.
- Tema 10. Funciones vectoriales de varias variables. Límite y continuidad.
- Tema 11. Derivación de funciones de varias variables. Regla de la cadena. Función inversa e implícita.
- Tema 12. Extremos relativos y condicionados.
- Tema 13. Integrales múltiples.
- Tema 14. Las funciones gamma y beta.
- Tema 15. Nociones de ecuaciones diferenciales.

Bibliografía

- ALCAIDE, A.: *Cálculo infinitesimal para economistas*. Ed. Aguilar.
APOSTOL, T. M.: *Análisis matemático*. Ed. Reverté.
DEMIDOVICH, B.: *Problemas y ejercicios de análisis matemáticos*. Ed. Paraninfo.
FERNANDEZ GARCIA CASTRO y GUTIERREZ GOMEZ, ANDRES: *Cálculo infinitesimal*. Ediciones Pirámide.
FRANK AYRES, JR.: *Cálculo diferencial e integral*. Ed. Schaum.
RIOS, S.: *Matemática aplicada*. Ed. Paraninfo.
SPIVAK, M.: *Calculus I y II*. Ed. Reverté.

102
ASIGNATURA: ALGEBRA LINEAL

Programa de la asignatura

- Tema 1. Lógica matemática.
- Tema 2. Teoría de conjuntos.
- Tema 3. Aplicaciones entre conjuntos.
- Tema 4. Relaciones binarias.
- Tema 5. Estructuras algebraicas.
- Tema 6. Sistemas lineales I: Método de Gauss.
- Tema 7. Programación lineal: Método de geométrico.
- Tema 8. Espacios vectoriales.
- Tema 9. Matrices.
- Tema 10. Determinantes.
- Tema 11. Sistemas lineales II: Método de Rouché.
- Tema 12. Endomorfismos. Diagonalización.
- Tema 13. Forma de Jordan de un endomorfismo.
- Tema 14. Nociones de espacios vectoriales euclídeos.
- Tema 15. Método de los mínimos cuadrados.
- Tema 16. Formas bilineales y formas cuadráticas.

Bibliografía

- *Libros de teoría*
BURGOS: *Curso de Algebra y geometría*. Ed. Alhambra. Madrid, 1977.
FRALEIGH: *Algebra lineal*. Ed. Addison. Werley Iberoamericana. México, 1989.
HERNANDEZ: *Algebra y geometría*. Ed. Univ. Autónoma de Madrid, 1987.
LANG: *Algebra lineal*. Ed. Fondo Educativo Interamericano. México, 1976.
PINILLA: *Lecciones de algebra moderna*. Imp. Varicop. Madrid, 1971.
ROJO: *Algebra*, dos tomos. Ed. El Ateneo. Buenos Aires, 1972.
- *Libros de problemas*
ANZOLA-CARUNCHO: *Problemas de algebra*, tomos 1, 2 y 3. Imp. Campillo. Madrid, 1976.
ESPADÁ: *Prob. de algebra lineal*, tomos I y II.
PINILLA: *Ejercicios de algebra lineal*. Imp. Varicop. Madrid, 1972.
RAEC: *Problemas de algebra lineal*. Ed. Universidad y Cultura. Madrid, 1986.
TEBAR FLORES: *Problemas de algebra lineal*, tomo I. Ed. Tebar-Flores. Madrid, 1977.