



# Temario de Métodos Matemáticos

- I. ANÁLISIS MATRICIAL
  - a. Álgebra de matrices
  - b. Espacios vectoriales
  - c. Problemas de valores propios
  - d. Representación en espacio de estados y solución
  
- II. VARIABLE COMPLEJA
  - a. Números complejos
  - b. Fórmulas de Euler y DeMoivre
  - c. Función de variable compleja
  - d. Mapeos lineal, de inversión y bilineal
  
- III. TRANSFORMADA DE LAPLACCE
  - a. Definición y condición de existencia
  - b. Propiedades
  - c. Transformada inversa y su evaluación
  - d. Resolución de EDO y de sistemas de ED simultaneas
  - e. Aplicaciones en la ingeniería
  
- IV. CALCULO VACTORIAL
  - a. Conceptos
  - b. Derivadas de funciones escalares vectoriales
  - c. Tópicos de integración

## REFERENCIAS

- James, Glyn (Fourth edition 2011) "Advanced Modern Engineering Mathematics", New York, E.U.A. Pearson Education Limited
- Zill, D.G. et al, (2008) "Matemáticas avanzadas para ingeniería, Vol. 1 Ecuaciones diferenciales" Segunda edición. México, Prentice Hall.
- Arkenf, G. (2004) "Mathematical Methods in Physics", 4th edition, New York, E.U.A. Academic Press
- Tranter, C.J. (2001) "Integral Transforms in Mathematical Physics", 3rd Ed. New York, E.U.A. John Wiley & Sons