

Àlgebra Lineal i Equacions Diferencials

Programa

1. Introducció.
2. Espais vectorials. Independència lineal. Bases.
3. Matrius i determinants.
4. Transformacions lineals.
5. Valors i vectors propis. Matrius diagonalitzables.
6. Equacions diferencials de primer ordre. Interpretació geomètrica i estudi qualitatiu.
7. Equacions de variables separables. Equacions lineals.
8. Funcions de diverses variables. Derivades parcials. Equacions diferencials exactes.
9. Equacions lineals d'ordre 2.
10. Sistemes de dues equacions diferencials.

Bibliografia

1. F. Carreras, M. Dalmau, F.J.M. Albeniz y J.M. Moreno, *Ecuaciones diferenciales*. Ed. U.A.B. (1987).
2. J.M. Moreno, *Introducción al Álgebra lineal elemental*. Ed. U.A.B. (1990).
3. M.W. Hirsch, S. Smale, *Ecuaciones diferenciales, sistemas dinámicos y álgebra lineal*. Alianza Editorial (1983).
4. M. Braun, *Ecuaciones diferenciales y sus aplicaciones*. Grupo Editorial Iberoamericano (1990).