

ÀLGEBRA (Enginyeria Tècnica en Informàtica)

Curs 2000-2001, primer quadrimestre

1. Sistemes d'equacions lineals i matrius. Resolució de sistemes d'equacions lineals. Transformacions elementals. Matrius. Suma, producte i transposició de matrius. Càlcul del rang d'una matriu. Determinants. Propietats del determinants. Caracterització de les matrius invertibles. Càlcul de matrius inverses.

2. Espais vectorials. Definició i exemples. Subespais. Dependència lineal. Sistemes de generadors i bases. Dimensió. Intersecció i suma de subespais.

3. Aplicacions lineals. Definició i exemples. Matriu d'una aplicació lineal. Composició. Canvis de base. Nucli, imatge i rang d'una aplicació lineal. Càlcul de bases del nucli i de la imatge. Fórmula de les dimensions.

4. Diagonalització. Vectors propis i valors propis. Polinomi característic. Criteri de diagonalització. Càlcul de bases de vectors propis. Aplicacions.

BIBLIOGRAFIA

1. Grossman, Stanley I., Álgebra lineal con aplicaciones. Mc Graw Hill, 1991.
2. Anton, H., Introducción al álgebra lineal, Ed. Limusa , 1997.