

Universidad de Montevideo
Facultad de Ciencias Empresariales y Economía
Programa Álgebra 2010

Total de horas: 45 teórico + 30 horas taller

(15 semanas: 3 horas teórico + 2 horas taller)

Créditos: 7,5

Álgebra Lineal.

Matrices. Operaciones con matrices.

Sistemas de ecuaciones lineales. Método de Gauss de resolución de sistemas de ecuaciones y para el cálculo de la inversa de una matriz.

Determinantes. Propiedades. Cálculo de determinantes.

Vectores en el espacio. Producto escalar. Norma. Propiedades. Desigualdad de Cauchy-Schwarz. Perpendicularidad y ángulos.

Geometría en el espacio. Ecuaciones de la recta. Ecuaciones del plano. Paralelismo y perpendicularidad. Cálculo de distancias.

El espacio vectorial \mathbb{R}^n . Combinación lineal. Generador. Independencia lineal. Base.

Subespacios vectoriales de \mathbb{R}^n . Generador. Base. Dimensión.

Transformaciones lineales. Propiedades. Matriz asociada. Núcleo e imagen.

Valores y vectores propios. Cálculo. Diagonalización.

Bibliografía

Anton, H., *Introducción al Álgebra Lineal*, Limusa Noriega Editores.

Barbolla, R. Sanz, P. *Álgebra Lineal y Teoría de Matrices*. Prentice Hall.

Hitt, F. *Álgebra Lineal*. Prentice Hall.

Sydsaeter, K. Hammond, P.J. *Matemáticas Para El Análisis Económico*, Prentice Hall.