



Universidad de Granada
MATEMÁTICAS EMPRESARIALES I
1^{er} curso de LADE-Derecho, curso 2007/08

Asignatura cuatrimestral (4,5 créditos = 2,5 de teoría + 2 de prácticas)
Impartida por el Departamento de Matemática Aplicada

Programa de la asignatura

1. Funciones de una variable

- Conceptos básicos sobre funciones
- Funciones elementales
- Gráficas y continuidad
- Aplicaciones: estudio de algunas funciones económicas

2. Cálculo diferencial de una variable

- Derivada de una función en un punto
- Derivadas de las funciones elementales
- Reglas de derivación
- Teoremas sobre funciones derivables
- Derivadas de orden superior
- Polinomio de Taylor
- Crecimiento y decrecimiento
- Concavidad y convexidad
- Extremos locales y extremos globales
- Aplicaciones económicas: ingreso marginal, coste marginal, elasticidad, problemas de optimización

3. Matrices y Determinantes

- Definiciones básicas
- Operaciones con matrices
- Transformaciones elementales
- Rango de una matriz
- Inversa de una matriz
- Determinantes

4. Sistemas de ecuaciones lineales

- Conceptos básicos
- Teorema de Rouché-Frobenius
- Método de Gauss
- Regla de Crámer
- Aplicaciones económicas

5. Diagonalización de matrices

- Conceptos básicos sobre vectores de R^n
- Valores y vectores propios: propiedades
- Cálculo de los valores propios: polinomio característico
- Cálculo de vectores propios: diagonalización

Bibliografía

- [1] **Alegre y otros**, Ejercicios resueltos de Matemáticas Empresariales-1. Ed. AC.
- [2] **Alegre y otros**, Matemáticas empresariales. Colección Plan Nuevo. Ed. AC.
- [3] **Álvarez de Morales, Fortes**, Matemáticas Empresariales. Ed. Copicentro Granada.
- [4] **Arvesú, Marcellán, Sánchez**, Problemas resueltos de Álgebra Lineal. Ed. Thomson.
- [5] **Arya y otros**, Matemáticas aplicadas a la administración y a la economía. Ed. Prentice Hall.
- [6] **Barbolla, Sanz**, Algebra lineal y teoría de matrices. Ed. Prentice Hall.
- [7] **Galindo, Sanz, Tristán de la Vega**, Guía práctica de cálculo infinitesimal en una variable real. Ed. Thomson Publicaciones.
- [8] **García Güemes**, Matemáticas aplicadas a la empresa. Ed. AC.
- [9] **Grossman**. Álgebra lineal. Ed. Grupo Editorial Iberoamérica.
- [10] **Hill**, Álgebra lineal elemental con aplicaciones. Ed. Prentice Hall.
- [11] **Jarné, Pérez-Grasa, Minguillón**, Matemáticas para la Economía. Libro de ejercicios. Álgebra lineal y cálculo diferencial. Ed. McGraw-Hill.
- [12] **Larson, Hostettler**. Cálculo y Geometría Analítica. Ed. McGraw-Hill.
- [13] **Lay**. Álgebra lineal y sus aplicaciones. Ed. Addison Wesley Pearson.
- [14] **Nakos, Joyner**. Álgebra lineal con aplicaciones. Ed. Thomson.
- [15] **Sydsaeter, Hammond**. Matemáticas para el análisis económico. Ed. Prentice Hall.

Sistema de evaluación

Se realizará un examen final escrito que se puntuará sobre 10 puntos. Dicho examen constará de cuestiones cortas y problemas.

Fechas previstas para los exámenes

- Convocatoria oficial de febrero: 5 de Febrero de 2008
- Convocatoria oficial de Septiembre: 3 de Septiembre de 2008

Clases y horarios

1º A	1º B
Aula: 1, Edificio: San Pablo, Facultad de Derecho	
Jueves de 13:00 a 14:00 h	Miércoles de 16:00 a 18:00 h
Viernes de 11:00 a 13:00 h	Jueves de 18:00 a 19:00 h

Profesor de teoría y prácticas de la asignatura

Juanjo M. Nieto

Tutorías: Martes de 12:00 a 13:30h
y de 16:30 a 19:30h
y Miércoles de 11:30 a 13:00h
Despacho nº 12,
Departamento de Matemática Aplicada
**Facultad de Ciencias (EN SEVERO
OCHOA, NO EN EMPRESARIALES)**

Web: <http://www.ugr.es/local/jjmnierto/docencia.html>