



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Facultad de Comercio y Turismo

# MATEMATICAS

## CÓDIGO 206

**Diplomatura de Ciencias Empresariales**  
**Plan de Estudios 2001**  
**Resolución 10-07-2001**  
**BOE 08-08-2001**



**Tema 8 Derivabilidad.**

- 8.1 Derivada según un vector. Derivadas direccionales. Derivadas parciales.
- 8.2 Funciones derivadas.

**Tema 9 Diferenciabilidad.**

- 9.1 Función diferenciable y diferencial.
- 9.2 Propiedades de las funciones diferenciables.
- 9.3 Condiciones de diferenciabilidad. Funciones de clase  $C^1$ .

**Tema 10 Estudio de funciones en el entorno de un punto.**

- 10.1 Derivadas sucesivas. Teorema de Schwartz. Matriz hessiana.
- 10.2 Teorema de Taylor.

**Tema 11 Funciones reales de variable vectorial diferenciables**

- 11.1 Direcciones de crecimiento y de decrecimiento. Extremos relativos.
- 11.2 Condición necesaria y condición suficiente de extremos libres.
- 11.3 Extremos condicionados. Teorema de Lagrange.

**Tema 12 Funciones homogéneas.**

- 12.1 Funciones homogéneas. Propiedades.
- 12.2 Teorema de Euler.

**Tema 13 Funciones inversas y funciones implícitas.**

- 13.1 Funciones inversas. Teorema de la función inversa.
- 13.2 Funciones implícitas. Teorema de la función implícita.
- 13.3 Derivación implícita.



## **BIBLIOGRAFÍA**

- GUTIÉRREZ, SINESIO. (1991): *Álgebra lineal para la economía*, AC, Madrid.
- BALBAS-GIL-GUTIÉRREZ (1989): *Análisis matemático para la Economía I*, AC, Madrid.

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- BLANCO S., GARCÍA P. Y DEL POZO E. (2003): *Matemáticas empresariales I Vol.I Álgebra lineal*, AC, Madrid.
- CÁMARA, CARVAJAL, GARRIDO, TOLMOS. (2000): *Matemáticas para la Empresa. Ejercicios resueltos*, AC, Madrid.
- CALVO M.E., ESCRIBANO M.C., FERNÁNDEZ G., GARCÍA M.C. Y ORDÁS M.P. (2003): *Problemas resueltos de Matemáticas aplicadas a la economía y la empresa*, AC, Madrid.

