

Assignatura: **MATEMÀTIQUES EMPRESARIALS II**
Codi: **16051018** Crèdits: **6**
Tipus: **Troncal** Cicle: **1r** Curs: **1r** Quadrimestre: **2n**
Departament: **Gestió d'Empreses**
Àrea: **Economia Financera i Comptabilitat**
Professorat: **F. Alejandro, F. Llerena, M. Vilella**

Objectius generals:

Conèixer el càlcul integral per a funcions d'una variable i el càlcul diferencial de funcions de varies variables. Conèixer les eines bàsiques d'optimització matemàtica.

Criteris d'avaluació:

Es realitzaran dos exàmens finals al juny i al setembre. Per poder assistir als exàmens cada alumne ha de portar el DNI.

Assignatures que es recomana haver cursat prèviament/simultàniament:

Matemàtiques Empresarials I

Assignatures en les quals s'apliquen els continguts d'aquesta:

Microeconomia I, Microeconomia II, Estadística I, Estadística II, Direcció Financera I, Direcció Financera II

Bibliografia bàsica:

Alegre, Pedro [et al.]. *Ejercicios resueltos de matemáticas empresariales*. Vol. II (Reimp.). Madrid: A.C., 1991.
Alejandro, Francesc; Llerena, Francesc; Vilella Misericòrdia. *Problemes de matemàtiques per a Econòmiques i Empresarials*. Sant Cugat del Vallès: Media, 1995.
Hammond, Peter; Sydsaeter, Knut. *Matemáticas para el análisis económico*. Madrid: Prentice Hall, 1996.

Bibliografia complementària:

Ayres, Frank; Mendelson Elliott. *Cálculo diferencial e integral*. 3ª ed. Madrid: McGraw-Hill, 1991.
Balbas, Alejandro; Gil José Antonio. *Programación matemática*. 2ª ed. Madrid: AC, 1990.
Mett, Coreen; Smith, James. *Cálculo con aplicaciones*. Mèxic: Limusa, 1991.

Programa:

- 1. Integral indefinida, definida i impròpia**
 - 1.1. Primitiva d'una funció. Propietats
 - 1.2. Mètodes d'integració
 - 1.3. Integral definida. Àrees
 - 1.4. Integral impròpia
- 2. Funcions de n variables**
 - 2.1. Conceptes topològics
 - 2.2. Límits i continuïtat
 - 2.3. Diferenciació de funcions
 - 2.4. Elasticitat
- 3. Optimització no lineal**
 - 3.1. Definicions: extrems locals i globals
 - 3.2. Teorema local-global
 - 3.3. Condicions necessària i suficient
 - 3.4. Òptims condicionats per restriccions d'igualtat
 - 3.5. Mètode dels multiplicadors de Lagrange
- 4. Optimització lineal**
 - 4.1. Òptims condicionats per restriccions de desigualtat
 - 4.2. Definicions i teoremes
 - 4.3. Resolució gràfica
 - 4.4. L'algorisme del simplex