



UNIVERSITAT  
ROVIRA I VIRGILI

DEPARTAMENT DE GESTIÓ D'EMPRESES

FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES I EMPRESARIALS  
DEPARTAMENT DE GESTIÓ D'EMPRESES

CURS ACADÈMIC 2006/2007

INTRODUCCIÓ A LES MATEMÀTIQUES EMPRESARIALS  
EXTRACURRICULAR, 2n QUADRIMESTRE

PROFESSOR  
Aurelio Fernández Bariviera

## OBJECTIUS GENERALS

Adquirir els coneixements bàsics d'àlgebra i càlcul necessaris per poder seguir posteriorment les assignatures de matemàtiques en els ensenyaments de Ciències Empresarials, ADE i Economia.

## PROGRAMA ANALÍTIC

- 1. Les funcions polinòmiques, racionals i irracionals**
  - 1.1. Operacions de polinomis. Descomposició factorial d'un polinomi.
  - 1.2. Operacions de funcions racionals i irracionals.
- 2. Les funcions exponencials i logarítmiques**
  - 2.1. Propietats dels logaritmes.
  - 2.2. Les funcions exponencials i logarítmiques de base e.
  - 2.3. Equacions exponencials i logarítmiques
- 3. Operacions amb funcions. La funció composta. La funció inversa**
  - 3.1. Operacions de funcions.
  - 3.2. Composició de funcions.
  - 3.3. Funció inversa.
- 4. Límits funcionals**
  - 4.1. Límit de funcions racionals.
  - 4.2. Indeterminacions.
  - 4.3. Regla de L'Hôpital.
- 5. Continuitat de funcions**
  - 5.1. Funcions contínues.
  - 5.2. Tipus de discontinuïtat.
- 6. La derivada**
  - 6.1. Concepte de derivada. Interpretació geomètrica.
  - 6.2. Funció derivada.
- 7. Càlcul de derivades**
  - 7.1. Derivades de les operacions.
  - 7.2. Regla de la cadena.
- 8. Aplicacions de la derivada**
  - 8.1. Creixement i decreixement.
  - 8.2. Curvatura.
- 9. Integració**
  - 9.1. Integrals immediates.
  - 9.2. Integració per parts.
- 10. Àlgebra matricial**
  - 10.1. Concepte de matriu.
  - 10.2. Operacions amb matrius.
- 11. Determinants i sistemes d'equacions**
  - 11.1. Càlcul del determinant. Propietats.
  - 11.2. Rang d'una matriu.
  - 11.3. Discussió de sistemes d'equacions.

## BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia bàsica

WISNIEWSKI, PIOTR MARIAN; GUTIÉRREZ, ANA LAURA (2002). *Introducción a las Matemáticas Universitarias*. Mèxic: McGraw-Hill.

### Bibliografia complementària

### Bibliografia exercicis (si s'escau)

## METODOLOGIA DOCENT (si s'escau)

Classes magistrals combinades amb la resolució d'exercicis pràctics a l'aula.

## AVALUACIÓ DE L'ALUMNE

Es realitzarà un examen final que consistirà exclusivament en la resolució d' exercicis pràctics.

## HORARI D'ASSIGNATURA (de tots els grups)

Dilluns 13-15  
Dijous 13-15

## HORARI DE CONSULTES (tots els professors de l'assignatura)

Dilluns 11-13  
Dimarts 12-14  
Dijous 11-13