

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

[0%]

**Facultat d'Economia**

LICENCIATURA EN ECONOMIA  
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS  
DIPLOMATURA EN CIENCIAS EMPRESARIALES

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**  
**1222 INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA**  
**ECONÓMICO-EMPRESARIAL**

**CURSO 2007-08**

**ASIGNATURA:** *OPTATIVA*  
**CURSO:** *PRIMERO*



## 1.- DATOS INICIALES DE IDENTIFICACIÓN

<b>Nombre de la asignatura</b>	<b>Introducción a la matemática Económico-Empresarial</b>
<b>Carácter</b>	<i>optativa</i>
<b>Titulación</b>	<b>ADE, ECO, Empresariales</b>
<b>Ciclo/curso/semestre</b>	<b>Primer ciclo, primer curso, primer semestre</b>
<b>Departamento</b>	<i>Matemáticas para la Economía y la Empresa</i> <a href="http://www.uv.es/matecoempr">http://www.uv.es/matecoempr</a>
<b>Profesorado</b>	<i>Coordinador: Carmen Domingo Juan</i> <i>Despacho: 5F09</i> <i>e-mail: <a href="mailto:carmen.domingo@uv.es">carmen.domingo@uv.es</a></i>
	<i>Antonio Bermejo</i> <i>Despacho: 5E08</i> <i>e-mail: <a href="mailto:antonio.bermejo@uv.es">antonio.bermejo@uv.es</a></i>
	<i>Rosa Bombín</i> <i>Despacho: 5F05</i> <i>e-mail: <a href="mailto:rosa.bombin@uv.es">rosa.bombin@uv.es</a></i>
	<i>Trinidad Casasús</i> <i>Despacho: 5P20</i> <i>e-mail: trinidad <a href="mailto:casasus@uv.es">casasus@uv.es</a></i>
	<i>Jaume Ferrer</i> <i>Despacho: 5E09</i> <i>e-mail: <a href="mailto:jaume.ferrer@uv.es">jaume.ferrer@uv.es</a></i>
<i>Roberto Gómez</i> <i>Despacho: 5P21</i> <i>e-mail: <a href="mailto:roberto.gomez@uv.es">roberto.gomez@uv.es</a></i>	
<i>Asunción Oliver</i> <i>Despacho: 5P21</i> <i>e-mail: <a href="mailto:asuncion.oliver@uv.es">asuncion.oliver@uv.es</a></i>	
<i>Juan Manuel Pérez-Salamero</i> <i>Despacho: 5E01</i> <i>e-mail: <a href="mailto:juan.perez-salamero@uv.es">juan.perez-salamero@uv.es</a></i>	
<i>Fernando Plaza</i> <i>Dspacho: 5F08</i> <i>e-mail: <a href="mailto:fernando.plaza@uv.es">fernando.plaza@uv.es</a></i>	

	<p><i>Ramon Sala</i>  Despacho: 5P20  e-mail: <a href="mailto:ramon.sala@uv.es">ramon.sala@uv.es</a></p> <p><i>Ximo Sastre</i>  Despacho: 5P21  e-mail: <a href="mailto:joaquin.sastre@uv.es">joaquin.sastre@uv.es</a></p> <p><i>Julia Suso</i>  Despacho: 5E03  e-mail: <a href="mailto:julia.susp@uv.es">julia.susp@uv.es</a></p>
<b>Horario y lugar de las clases</b>	<a href="http://www.uv.es/economia">http://www.uv.es/economia</a>
<b>Horario tutorías</b>	<a href="http://centros.uv.es/web/departamentos/D257/">http://centros.uv.es/web/departamentos/D257/</a>
<b>Fecha examen</b>	<a href="http://www.uv.es/economia">http://www.uv.es/economia</a>

## **2.- PRESENTACIÓN**

La asignatura está formada por 6 temas. El primero está dedicado a la simbología, la lógica y las operaciones elementales, el segundo estudia conceptos básicos de álgebra lineal y el resto se dedican al análisis matemático.

### **3.- OBJETIVOS FORMATIVOS**

Los objetivos generales de la asignatura se pueden resumir en los aspectos siguientes:

- Conocer la simbología y el lenguaje matemático que se utilizará en las asignaturas cuantitativas.
- Igualar el nivel de los alumnos que llegan con procedencias curriculares diferentes, de manera que puedan seguir las asignaturas cuantitativas de la facultad. Especialmente, que sean capaces de operar con fluidez, de reconocer y operar con las funciones elementales y de derivarlas.

#### **4.- METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

El planteamiento de la asignatura será teórico-práctico de manera que el alumno sea capaz de utilizar el lenguaje matemático e insistiendo, paralelamente, en la necesidad de desarrollar la capacidad para resolver ejercicios.

## 5.- TEMARIO

1. Conceptos básicos
  - Simbología matemática y lógica elemental.
  - Ampliación del concepto de número. La recta real. Intervalos.
  - Operaciones elementales (fracciones, polinomios, ecuaciones de primero y segundo grado...)
2. Álgebra
  - Matrices. Operaciones con matrices.
  - Determinantes, matriz inversa y rango de una matriz.
  - Sistemas de ecuaciones lineales. Métodos de resolución elementales: sustitución, reducción y igualación. Métodos de Cramer y de Gauss.
  - Resolución práctica de Sistemas no lineales sencillos.
3. Funciones elementales
  - Conceptos básicos: definición, dominio y rango, crecimiento y decrecimiento, operaciones y composición de funciones.
  - Propiedades básicas de las funciones elementales: polinomios, racionales, potenciales, logaritmos, parte entera, valor absoluto. Reconocimiento de sus gráficas.
  - Funciones trigonométricas básicas (sino, coseno, tangente). Definiciones de las funciones recíprocas e inversas. Relaciones trigonométricas elementales.
  - Resolución de ecuaciones polinómicas, exponenciales, logarítmicas y con raíces.
4. Límites y continuidad
  - Concepto intuitivo de límite en funciones de una variable.
  - Álgebra y cálculo de límites de una variable. Cálculo de límites con el número  $e$ .
  - Continuidad de funciones de una variable.
5. Derivadas
  - Concepto e interpretación geométrica de la derivada y la diferencial.
  - Cálculo de derivadas.
  - Aplicaciones de las derivadas: regla de l'Hôpital y fórmula de Taylor.
  - Aplicaciones de las derivadas: máximos y mínimos, concavidad y convexidad.
  - Aplicaciones de las derivadas: representación de gráficas.
6. Cálculo de primitivas
  - Concepto de integral indefinida.
  - Resolución de integrales: inmediatas, por partes y racionales de raíces reales.

## 6.- CRONOGRAMA

El desarrollo de los temas se ajustará en la medida de lo posible a la siguiente programación.

Tema 1. Conceptos básicos.	1 semana
Tema 2. Álgebra.	2 semanas
Tema 3. Funciones elementales.	3 semanas
Tema 4. Límites y continuidad.	2 semanas
Tema 5. Derivadas.	3 semanas
Tema 6. Cálculo de primitivas.	3 semanas



## **7.- PROCESO DE EVALUACIÓN**

Para obtener la evaluación positiva de la asignatura habrá que demostrar el dominio de las técnicas matemáticas básicas y que se incluyen en el presente programa. En ningún caso se obtendrá con carencias significativas en técnicas imprescindibles (sintaxis y simbología básica, operaciones algebraicas elementales, derivación...).

El alumno tendrá una prueba escrita al final del semestre.

## 8.- RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y DOCUMENTALES

1. **CALVO, M.E. et al.** *Problemas resueltos de Matemáticas aplicadas a la Economía y Empresa.* Ed. Thomson. (2003)
2. **CÁMARA, A., GARRIDO, R., TOLMOS, P.** *Problemas resueltos de Matemáticas para Economía y Empresa.* Ed. Thomson (2003).
3. **CANÓS, M. J., IVORRA, C.** *Matemàtiques per a economistes.* Ed. Universitat de València (1999)
4. **CASANY, J. et al.** *Cálculo integral.* Ed. Nau Llibres (1991).
5. **HAEUSSLER, E.F., PAUL, R.S.** *Matemáticas para Administración, Economía, Ciencias Sociales y de la Vida.* Ed. Prentice Hall (1997).
6. **PRIETO, E. et al.** *Ejercicios resueltos de Matemáticas I. Economía y Empresa.* Editorial centro de estudios Ramón Areces (1995).
7. **SYDSAETER, K. , HAMMOND, P.** *Matemáticas para el análisis económico.* Editorial Prentice Hall (1996)