

UNIVERSITAT JAUME I

Departamento de Finanzas y Contabilidad

MATEMÁTICAS II
PARTE DE M.O.F.

A08

LICENCIATURA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

1º CURSO-2º SEMESTRE-TRONCAL

2005-2006

PROFESORADO:

M^º Jesús Muñoz
Manuel Pons

munoz@cofin.uji.es
mpons@cofin.uji.es

I. INTRODUCCIÓN.

Según se establece en el plan de estudios de la U. J. I., el contenido de la asignatura Matemática II comprende: Cálculo Diferencial e Integral y Matemáticas de las Operaciones Financieras.

Por esto, hemos diseñado la docencia de esta materia diferenciándola en dos partes:

PARTE I: El Cálculo diferencial e Integral dado en esta parte de la asignatura consta de unos conocimientos básicos para poder trabajar con funciones de varias variables y con integrales indefinidas. Este tipo de funciones aparecen con frecuencia en Economía al intentar dar un modelo matemático a los problemas propios de esta. Con frecuencia ocurre que las funciones con las que nos encontramos van a depender, en la mayoría de los casos, de varias variables.

Por otro lado, la parte referente al Cálculo Integral es soporte del desarrollo de otros campos de la economía.

El objetivo de esta parte de la asignatura es que el alumno adquiera los conocimientos matemáticos básicos para la mejor comprensión de otras asignaturas propias de la titulación.

PARTE II: Esta parte del temario denominada Fundamentos de la Matemática Financiera pretende ofrecer al alumno una visión de la base matemática que sustenta el desarrollo de las operaciones financieras en los mercados.

La Matemática Financiera tiene por objeto el estudio y descripción de las operaciones financieras mediante un modelo matemático. Dicho modelo matemático no es más que la axiomatización de las características y condiciones financieras que rigen el mercado del dinero.

En esta introducción a la matemática financiera pretendemos que el alumno se familiarice con la aplicación de dicho modelo matemático a la operatoria del mercado, centrándonos en aquellas operaciones básicas que se realizan en el mercado financiero español.

II TEMARIO.

PARTE II: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA FINANCIERA

TEMA 1: El fenómeno financiero.

- 1.- Concepto de capital financiero.
- 2.- Valoración de capitales. Leyes Financieras
- 3.- Magnitudes derivadas.
- 4.- Leyes de Capitalización y descuento.

TEMA 2: Operación Financiera.

- 1.- Concepto y características de la operación financiera.
- 2.- Clasificación de las operaciones financieras.
- 3.- Estudio estático. Equivalencia financiera.
- 4.- Estudio dinámico. Reserva matemática.
 - 4.1.- Cálculo por el método prospectivo.
 - 4.2.- Cálculo por el método retrospectivo.
 - 4.3.- Cálculo por el método recurrente.
- 5.- Coste, Rendimiento y T.A.E.

TEMA 3: Operaciones Financieras a corto plazo

- 1.- El descuento comercial. Remesas de efectos
- 2.- Cálculo de tantos efectivos
- 3.- Principales activos financieros a corto plazo en el mercado: Letras del Tesoro.
- 4.- Valor de mercado, coste y rendimiento

TEMA 4: Valoración de rentas. Rentas Constantes.

- 1.- Concepto y valor financiero de renta.
- 2.- Clasificación de rentas.
- 3.- Valoración de rentas discretas. Temporales.
 - 3.1.- Rentas postpagables.
 - 3.2.- Renta prepagables.
- 4.- Valoración de rentas discretas. Perpetuas.
 - 4.1.- Rentas postpagables.
 - 4.2.- Rentas prepagables.

TEMA 5: Operaciones de amortización.

- 1.- Concepto de operaciones de amortización
- 2.- Métodos de amortización
- 3.- Operaciones de préstamo en el mercado: Cálculo de tantos efectivos

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN:

Dado que la asignatura consta de dos partes diferenciadas, impartidas por profesores distintos, la evaluación de cada una de las partes será realizada por cada profesor, mediante el método de examen. Dicho examen se realiza de forma conjunta, en el mismo día y aula.

La nota resultante del examen es única, y se exige un cierto nivel en cada una de las partes para poder aprobar.

BIBLIOGRAFÍA:

Parte II: Matemática de las Operaciones Financieras.

- DE PABLO, A. (1.995) *Matemática de las Operaciones Financieras. Vol. I y II*. UNED, Madrid.
- DE PABLO, A. (1.994) *Manual práctico de matemática Comercial y Financiera*. Centro de estudios Ramón Areces.
- GIL PELAEZ, L. (1.993) *Matemática de las operaciones financieras*. Ed. AC. Madrid.
- GIL PELAEZ, L.; BAQUERO, M. J.; GIL LUEZAS, M. A.; MAESTRO, M.L. (1.989) *Matemática de las operaciones financieras. Problemas resueltos*. Ed. AC. Madrid.
- GONZALEZ CATALÁ, V. (1.992) *Análisis de las operaciones financieras, bancarias y bursátiles*. Ciencias Sociales. Madrid.
- MUÑOZ, M.J.; PONS, M.; FERRER, M.V.; BORT, T.(2004) *Matemáticas II: Matemáticas de las Operaciones Financiera, Cálculo Diferencial*. Colección Materials nº 132. U.J.I.
- POZO, E.; ZÚÑIGA, J. (1.994) *Análisis y Formulación de las operaciones financieras*. Colección Universidad ESIC. Madrid.

TUTORÍAS.

Las tutorías se comunicarán por las vías habituales habilitadas por la Universitat Jaume I (LLEU y tableros de anuncios del departamento)