



UNIVERSIDAD DE JAÉN

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

Departamento de Matemáticas

Diplomado en Ciencias Empresariales (plan 1200)

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: **MATEMÁTICAS II**

CARÁCTER :	TRONCAL	CRÉDITOS TEÓRICOS:	3	CRÉDITOS PRÁCTICOS:	1,5
-------------------	---------	---------------------------	---	----------------------------	-----

CURSO ACADÉMICO:	2006/07	CICLO:	1	CURSO:	2	CUATRIMESTRE:	1
-------------------------	---------	---------------	---	---------------	---	----------------------	---

ÁREA DE CONOCIMIENTO:	MATEMÁTICA APLICADA
------------------------------	---------------------

DESCRIPTORES SEGÚN B.O.E.

Matemáticas de las Operaciones Financieras

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

- o Transmitir al alumno los elementos de matemáticas financieras subyacentes en las operaciones financieras habituales. Para ello se insistirá en los elementos teóricos que rigen dichas operaciones.
- o Saber aplicar la metodología específica de las matemáticas financieras para determinar el coste o rentabilidad efectiva de las distintas operaciones de inversión y financiación, esta determinación será objetivo clave en el desarrollo de la asignatura. Para ello se proporcionará al alumno gran número de casos prácticos en todos los temas para que los estudien desde el punto de vista financiero.
- o Preparar al alumno para que sea capaz de analizar y valorar otros productos no estudiados específicamente dentro del temario, o que pudieran aparecer posteriormente en el mercado.

Los contenidos teóricos y prácticos serán desarrollados en el aula. Para cada tema, se proporcionará una relación de problemas que los alumnos deberán resolver y algunos se corregirán y comentarán en clase. Se pretende, al final del cuatrimestre, resolver algunos ejercicios prácticos en el aula de informática.

CONTENIDOS

Tema 1. LEYES FINANCIERAS DE CAPITALIZACIÓN Y DESCUENTO

- 1.1. Operaciones Financieras y Leyes Financieras. Clasificación.
- 1.2. Capitalización Simple. Tantos equivalentes.
- 1.3. Capitalización Compuesta. Tantos equivalentes. Tantos nominal y efectivo.
- 1.4. Comparación entre la Capitalización Simple y la Compuesta.
- 1.5. Ley de Descuento Simple Comercial. Comparación con la Capitalización Simple.
- 1.6. Ley de Descuento Simple Racional. Equivalencia y comparación entre los dos tipos de Descuento Simple.
- 1.7. Ley de Descuento compuesto Comercial. Comparación con la Capitalización Compuesta, Tantos equivalentes.
- 1.8. Ley de Descuento Compuesto Racional. Equivalencia y comparación entre los dos tipos de Descuento Compuesto.
- 1.9. Vencimientos común y medio. Tantos común y medio.

Tema 2. RENTAS FINANCIERAS

- 2.1. Introducción y clasificación.
- 2.2. Rentas constantes valoradas en capitalización compuesta.
- 2.3. Rentas constantes fraccionadas. Rentas con periodicidad superior a un año.
- 2.4. Rentas variables.
 - 2.4.1 Variables en progresión aritmética.
 - 2.4.2. Variables en progresión geométrica.
- 2.5. Rentas variables fraccionadas.

Tema 3. AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMOS

- 3.1. Amortización de préstamos mediante un solo pago. Cancelación anticipada y cancelación parcial.
- 3.2. Préstamo americano. Amortización con fondos
- 3.4. Amortización de préstamos mediante una renta.
 - 3.4.1. Método de amortización Francés.
 - 3.4.2. Método de cuotas de amortización constantes.
 - 3.4.3. Método alemán o de intereses anticipados.
 - 3.4.4. Amortización con intereses fraccionados. Amortización con periodos de carencia.
- Préstamos con intereses variables.
- 3.5. Valoración de un préstamo: Valor, Usufructo y Nuda propiedad.
- 3.6. Tantos efectivos en las operaciones de amortización.

Tema 4. EMPRÉSTITOS

- 4.1. Concepto, características y clasificación.
- 4.2. Empréstitos con amortización única.
- 4.3. Empréstitos con amortización sucesiva.
 - 4.3.1. Empréstito amortizable con anualidades constantes. Cuadro de amortización por el método de capitalización de los residuos y por el método de las amortizaciones teóricas.
 - 4.3.2. Empréstitos amortizables con anualidades variables.
- 4.4. Cálculo de los tantos efectivos.

ACTIVIDADES EN QUE SE ORGANIZA

Semanalmente se dedican 2 horas (3 créditos) a impartir en clase los contenidos teóricos de la asignatura y 1 hora (1.5 créditos) en el aula de informática a resolver los casos prácticos

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BAQUERO LÓPEZ, M^a JOSÉ MAESTRO MUÑOZ, M^o LUISA (2003) Matemáticas de las Operaciones Financieras. Editorial AC

CRUZ RAMBAUD, S y VALLS MARTÍNEZ, MC (2003) Introducción a las Matemáticas Financieras, Ed Pirámide. NUEVO

PABLO LOPEZ, A. de (1998). Matemáticas de las Operaciones Financieras. Tomo 1 UNED Madrid.
PABLO LOPEZ, A. de (2000). Matemáticas de las Operaciones Financieras. Tomo 2 UNED. Madrid.
(Pasan a Bibliografía complementaria)

LEVENFELD, G.; DE LA MAZA, S. “Matemáticas de las Operaciones Financieras y de la inversión”. Madrid, Ed McGraw-Hill, 1997.

ALEGRE ESCOLANO Y OTROS. “Ejercicios resueltos de Matemática de las Operaciones Financieras”. Ed A.C. (ANULADO)

VALLS MARTÍNEZ, MC y CRUZ RAMBAUD, S. (2004) . Introducción a las Matemáticas Financieras. Problemas Resueltos. Ed Pirámide (NUEVO)
SOUAD HAYAT; SAN MILLÁN, A (2002) Finanzas con Excel. editorial McGraw-Hill. (NUEVO)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

CABELLO, J. M., GÓMEZ, T., RODRÍGUEZ, R., RUIZ, F. Y TORRICO, A., (1999) Matemáticas Financieras Aplicadas. 127 Problemas Resueltos . Editorial A.C.

JIMÉNEZ SÁNCHEZ, J. A., JIMÉNEZ BLASCO, M. "Matemáticas Financieras y Comerciales". Madrid, Editorial McGraw-Hill.

DELGADO, C.- PALOMERO, J. (1990) "Matemática financiera" Ed. Los autores, Logroño. (ANULADO)

J. VILLALÓN, Matemática de las operaciones financieras y de la inversión, Madrid, Pirámide, 1998.

PABLO LOPEZ, A. de (1998). Matemáticas de las Operaciones Financieras. Tomo 1 UNED Madrid.

PABLO LOPEZ, A. de (2000). Matemáticas de las Operaciones Financieras. Tomo 2 UNED. Madrid.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

La calificación de la asignatura se obtendrá a partir de un examen escrito con un valor del 70% y de un examen práctico en las aulas de ordenadores con un valor de 30%.

La asistencia y participación activa en clase de prácticas será tenida en cuenta positivamente para la evaluación del examen práctico

La calificación de prácticas sólo se guardará durante el curso académico.