

VNIVERSITAT  VALÈNCIA

Facultat d'Economia



LICENCIATURA ECONOMÍA

GUÍA DOCENTE

Matemática Financiera (12141)

Curso 2009-2010



I.- DATOS INICIALES DE IDENTIFICACIÓN

Nombre de la asignatura:	Matemática Financiera.
Carácter:	Obligatoria de Universidad.
Titulación:	Licenciado en Economía.
Ciclo:	Primer ciclo. Segundo curso.
Departamento:	Economía Financiera y Actuarial.
Profesor responsable:	Teresa Barreira Turnes Facultad de Economía, 5ª planta. Despacho 5D04 teresa.barreira@uv.es

II.- INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA

Esta materia trata de proporcionar al estudiante una serie de conocimientos financieros elementales que le permitirán empezar a introducirse en los fundamentos de los principios que rigen los mercados financieros. Además, dado que la Matemática Financiera presenta un cierto carácter instrumental, su estudio va a permitir abordar con más facilidad otras asignaturas de la licenciatura.

III.- VOLUMEN DE TRABAJO

La asignatura Matemática Financiera tiene asignada una carga lectiva de 6 créditos ECTS, donde cada uno de ellos supone 25 horas de trabajo para el estudiante, con una duración para la totalidad de la asignatura de 13 semanas lectivas durante un semestre. De este modo, el volumen total de trabajo que la asignatura implica para el estudiante es de **150 horas/semestre**, cuyo reparto se especifica a continuación:

Asistencia a clases teóricas:

1,5 hora/semana x 13 semanas = **19,5 horas/semestre.**

Asistencia a clases prácticas:

- **de problemas:**

1.5 horas/semana x 12 semanas = 18 horas/semestre.

- **de prácticas de ordenador:**

1 sesión x 1,5 horas = 1,5 horas/semestre.

Total asistencia a clases prácticas: **19,5 horas/semestre.**

Preparación trabajos clase de prácticas:

3 horas/tema x 6 temas = **18 horas/semestre.**

Estudio preparación de clases teoría:

3 horas/semana x 13 semanas = **39 horas/semestre.**

Preparación clases de prácticas:

1,5 hora/semana x 13 semanas = **19,5 horas/semestre.**

Estudio preparación exámenes

20 horas x 1 examen = **20 horas/semestre.**

Realización de exámenes:

2,5 horas/examen x 1 = **2,5 horas/semestre.**

Asistencia a tutorías, seminarios y actividades generales:

12 horas/semestre.

Horas/semestre	
ASISTENCIA A CLASES TEÓRICAS	19,5
ASISTENCIA A CLASES PRÁCTICAS	19,5
PREPARACIÓN TRABAJOS CLASE TEORÍA	-
PREPARACIÓN DE TRABAJOS CLASES PRÁCTICAS	18
ESTUDIO PREPARACIÓN CLASES TEÓRICAS	39
PREPARACIÓN PROBLEMAS Y PRÁCTICAS	19,5
ESTUDIO PREPARACIÓN DE EXAMENES	20
REALIZACIÓN DE EXÁMENES	2,5
ASISTENCIA A TUTORÍAS, SEMINARIOS...	12
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO	150

IV.- OBJETIVOS GENERALES

- Obtener una visión general del campo de aplicación de la Matemática Financiera.
- Conocer los fundamentos básicos de la Matemática Financiera.
- Conseguir aplicar correctamente el modelo de valoración característico de la Matemática Financiera para el análisis de las operaciones financieras más comunes.
- Lograr un cuerpo coherente de conocimientos dotado de permanencia, de forma que permita no sólo el análisis de las operaciones financieras que se llevan a cabo actualmente sino, lo que es más importante, también el de las nuevas operaciones que puedan surgir en el mercado financiero, que está sometido a continuos e importantes cambios.

V.- CONTENIDOS

La asignatura trata de desarrollar de forma breve los aspectos básicos de la Matemática Financiera, estructurados en seis temas:

- Tema 1: Fundamentos y conceptos básicos de la Matemática Financiera.
- Tema 2: La Ley de capitalización compuesta.

- Tema 3: Valoración financiera de conjuntos de capitales.
- Tema 4: Operación financiera.
- Tema 5: Operaciones de amortización. Préstamos.
- Tema 6: Empréstitos de obligaciones.

VI.- DESTREZAS A ADQUIRIR

- Conocer los conceptos y principios básicos de la Matemática Financiera.
- Saber analizar y describir los aspectos esenciales de las operaciones financieras más relevantes.
- Manejar con propiedad las funciones financieras de algún programa de hoja de cálculo (Excel principalmente).
- Poder aplicar los conocimientos básicos adquiridos a la resolución de problemas concretos e interpretar adecuadamente los resultados obtenidos.
- Capacidad para interpretar correctamente, desde el punto de vista económico-financiero, la información sobre operaciones financieras en distintos ámbitos (anuncios, normativa, folletos de entidades de crédito, etc.)

VII.- COMPETENCIAS Y HABILIDADES A ADQUIRIR

- Capacidad para afrontar problemas nuevos utilizando los conocimientos previamente adquiridos.
- Desarrollo de la habilidad para argumentar, emitir juicios de valor y expresarse de forma coherente e inteligible.

VII.- TEMARIO Y PLANIFICACIÓN TEMPORAL

Tema	Contenido	Semanas
1	Fundamentos <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Leyes financieras. 3. Equivalencia financiera. 4. Suma financiera. 5. Operación financiera. 	1
2	La capitalización compuesta <ol style="list-style-type: none"> 1. Expresión análitica y representación gráfica. 2. Factor financiero. 3. Rédito 4. tanto o tipo de interés. 	2
3	Valoración financiera de conjuntos de capitales <ol style="list-style-type: none"> 1. Valor financiero de un conjunto de capitales. 2. Rentas. Valor financiero de una renta. 3. Valoración de rentas constantes. 4. Valoración de rentas variables. 5. Valoración de rentas fraccionadas. 	2,5
4	Operación financiera <ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto y clasificación. 2. Planteamiento general: Equivalencia financiera. Reserva matemática. 3. Operación financiera pura. Tanto efectivo de una operación pura. 4. Características comerciales. Tanto efectivo de una operación con características comerciales. 	2,5
5	Operación de amortización. Préstamos. <ol style="list-style-type: none"> 1. Planteamiento general de la operación de amortización. 2. Préstamo americano. 3. Préstamo francés. 4. Préstamo con cuotas de amortización constantes. 5. Préstamo con términos amortizativos variables en progresión geométrica. 6. Préstamos indexados. 	3
6	Empréstitos de obligaciones. <ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto y clases. 2. Estudio financiero de los empréstitos de obligaciones. 3. Valor financiero de una obligación. Valor de mercado de las operaciones financieras. 	1,5
7	Las operaciones financieras en el mercado español <ol style="list-style-type: none"> 1. Las entidades de crédito. 2. Los mercados financieros. 	0,5

CRONOGRAMA POR SEMANAS DE MATEMÁTICA FINANCIERA

SEMANA	CLASE DE TEORIA	CLASE DE PRÁCTICA	SEMINARIOS
1ª	TEMA 1	TEMA 1	
2ª	TEMA 2	TEMA 2	
3ª	TEMA 2	TEMA 2	
4ª	TEMA 3	TEMA 3	
5ª	TEMA 3	TEMA 3	
6ª	TEMA 3	TEMA 4	
7ª	Examen de los 3 primeros temas	TEMA 4	
8ª	TEMA 4	TEMA 4	
9ª	TEMA 5	TEMA 4	
10ª	TEMA 5	TEMA 5	
11ª	TEMA 5	TEMA 5	
12ª	TEMA 6	TEMA 5	
13ª	TEMA 6	TEMA 6	
14ª	TEMA 7	Resolución de exámenes de cursos pasados	
15ª	Examen de los restantes temas		

IX.- BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

Bibliografía básica.

- **De Pablo, A. (1998):** "Matemáticas de las operaciones financieras", Tomo I, Tercera Edición, Editorial UNED. Madrid.
- **Meneu, V., Jordá, M.P. y Barreira, M.T. (1994):** "Operaciones financieras en el mercado español". Editorial Ariel Economía. Barcelona.
- **Navarro, E. y Nave, J.M. (2001):** "Fundamentos de Matemáticas Financieras". Antoni Bosch Editor. Barcelona.

Bibliografía complementaria.

- **BAQUERO M.J. Y MAESTRO, Mª.L. (2003):** "Matemáticas de las Operaciones Financieras. Problemas resueltos". Ed. AC, Madrid.
- **Cabello, J.M. (2006):** "Valoración Financiera: teoría y práctica con Excel". Delta Publicaciones. Madrid.

X.- METODOLOGÍA

El desarrollo de la asignatura se estructura en dos sesiones a la semana, de una hora y media de duración, una de teoría y una de práctica.

Las clases prácticas se desarrollarán combinando dos estrategias diferentes. La primera consistirá en la resolución de una serie de problemas-tipo por parte del profesor, a través de los cuales los estudiantes aprenderán a identificar los elementos esenciales del planteamiento y la resolución de los problemas correspondientes a cada tema. En la segunda los estudiantes deberán resolver problemas de naturaleza análoga a los anteriores, ocasionalmente en la clase y generalmente como tarea para casa. Estos problemas resueltos podrán ser recogidos por el profesor y se procederá a su análisis y corrección en la pizarra.

Además en la 2ª semana del curso se impartirá un seminario que tendrá como objetivo dar una visión general al estudiante del campo de aplicación de la asignatura que se va a impartir haciendo especial referencia al mercado de operaciones bancarias.

El material a utilizar en las clases, teóricas y prácticas, y en el seminario estará disponible en el Aula Virtual.

XI.- EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Se establecerá un sistema de evaluación continua en virtud del cual de forma periódica a lo largo del curso los estudiantes deberán resolver y entregar problemas al profesor. Además, se realizarán dos pruebas escritas teórico-prácticas, de carácter no eliminatorio, con el objeto de que los estudiantes puedan autoevaluar su grado de aprendizaje de la materia y un control de asistencia y aprovechamiento al finalizar el seminario.

También se valorará la participación en clase, la actitud de colaboración con el profesor y los compañeros, etc.

Para la evaluación continua se exigirá que se hayan realizado el 80% de las actividades propuestas: entrega de problemas, pruebas escritas, y asistencia a seminarios.

La nota obtenida en la evaluación continua representará un 30% de la nota final. Además, se efectuará un examen escrito teórico-práctico al final del curso, en la fecha estipulada a tal efecto, que representará el 70% de la nota definitiva de la materia.

Los estudiantes que no cumplan los requisitos de la evaluación continua podrán presentarse a la prueba teórico-práctica al final del curso.

En ambos casos, para aprobar la asignatura, deberán obtenerse al menos 2 puntos correspondientes a cuestiones teóricas.