FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	35804
Nombre	Matemática Financiera
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2022 - 2023

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1313 - Grado en Administración y Dirección de Empresas	Facultad de Economía	2	Primer cuatrimestre
1330 - Grado en Administración y Dirección de Empresas (Ontinyent)	Facultad de Economía	2	Primer cuatrimestre
1921 - Doble Grado en Titulación Administración y Dirección de Empresas y Derecho	Facultad de Economía	2	Segundo cuatrimestre
1926 - Doble Grado en Turismo y Administración y Dirección de Empresas	Facultad de Economía	3	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Carácter
1313 - Grado en Administración y Dirección de Empresas	7 - Matemática Financiera	Obligatoria
1330 - Grado en Administración y Dirección de Empresas (Ontinyent)	7 - Matemática financiera	Obligatoria
1921 - Doble Grado en Titulación Administración y Dirección de Empresas y Derecho	3 - Asignaturas obligatorias de segundo curso	Obligatoria
1926 - Doble Grado en Turismo y Administración y Dirección de Empresas	4 - Asignaturas de tercer curso	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento

FERRER LAPEÑA, ROMAN	113 - Economía Financiera y Actuarial
GONZALEZ BAIXAULI, EUSEBIO CRISTOBAL	113 - Economía Financiera y Actuarial
SORIANO FELIPE, PILAR	113 - Economía Financiera y Actuarial

RESUMEN

El objetivo general de la asignatura Matemática Financiera es proporcionar un marco de análisis de operaciones financieras genérico, de manera que el alumno sea capaz de tomar decisiones a partir de la cuantificación de las variables financieras que caracterizan a una operación, en base a las condiciones pactadas entre las partes contratantes.

Dicho objetivo genérico puede plasmarse en los siguientes objetivos más concretos:

- 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 analizadas en la asignatura sino, lo que es más importante, también el de las nuevas operaciones que puedan surgir en el mercado financiero.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

No exige requisitos previos

COMPETENCIAS (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

1313 - Grado en Administración y Dirección de Empresas

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de organización y planificación.
- Capacidad para utilizar las TICs en el ámbito de estudio.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Gestionar el tiempo de modo efectivo.

- Capacidad de aprendizaje autónomo.
- Conocer y analizar los mercados financieros , así como las operaciones financieras anejas al ámbito empresarial.
- Capacidad para expresarse en lenguajes formales, gráficos y simbólicos.
- Conocer los fundamentos básicos que rigen las operaciones y los mercados financieros.
- Capacidad para aplicar correctamente un modelo de valoración común para el análisis de operaciones financieras de inversión y de financiación.

1330 - Grado en Administración y Dirección de Empresas (Ontinyent)

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de organización y planificación.
- Capacidad para utilizar las TICs en el ámbito de estudio.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Gestionar el tiempo de modo efectivo.
- Capacidad de aprendizaje autónomo.
- Conocer y analizar los mercados financieros , así como las operaciones financieras anejas al ámbito empresarial.
- Capacidad para expresarse en lenguajes formales, gráficos y simbólicos.
- Conocer los fundamentos básicos que rigen las operaciones y los mercados financieros.
- Capacidad para aplicar correctamente un modelo de valoración común para el análisis de operaciones financieras de inversión y de financiación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

- Obtener una visión general del campo de aplicación de la Matemática Financiera.
- Conseguir aplicar correctamente el modelo de valoración en el caso de las operaciones financieras más comunes.
- Capacidad para hacer extensivo el modelo de valoración a cualquier nueva operación que surja en el cambiante mercado financiero.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Introducción a los Conceptos Básicos

1.1 Introducción.
1.2 Capitalización y descuento simples.

2. Capitalización Compuesta

2.1 Capitalización compuesta.
2.2 Factores de acumulación y actualización.
2.3 Tipos de interés efectivos y nominales.

3. Valoración Financiera de Conjunto de Capitales en Capitalización Compuesta: Introducción a las Rentas

3.1 Valor financiero de un conjunto de capitales. Suma financiera.
3.2 Rentas. Valor financiero de una renta.
3.3 Valoración de rentas constantes.
3.4 Valoración de rentas variables en progresión geométrica

4. Rentas Complejas

4.1 Valoración de rentas fraccionadas.
4.2 Otras rentas complejas.

5. Operación Financiera: Equivalencia Financiera y Reserva

5.1 Definición y clasificación.
5.2 Planteamiento general.
5.3 Reserva matemática. Concepto, métodos de cálculo y evolución.

6. Tipos efectivos de coste y rendimiento

6.1 Tipo efectivo de una operación financiera pura
6.2 Tipo efectivo de una operación con características comerciales.
6.3 Tipos efectivos utilizados en el mercado. TAE.

7. Operaciones de Amortización: Análisis General

7.1 Definición.
7.2 Equivalencia financiera.
7.3 Reserva matemática.
7.4 Descomposición del término amortizativo.
7.5 Otras variables y relaciones.
7.6 Evolución de las variables. Cuadro de amortización.

8. Préstamos con Tipos de Interés Predeterminados

8.1 Préstamo americano.
8.2 Préstamo francés.
8.3 Préstamos con cuotas de amortización constantes.
8.4 Otros préstamos: fraccionamiento de intereses

9. Préstamos Indexados

9.1 Operaciones de amortización indexadas.
9.2 Préstamos indexados con duración prefijada.
9.3 Préstamos indexados con términos amortizativos prefijados.

10. Títulos de renta fija

10.1 Empréstitos: concepto y clases.
10.2 Estudio financiero de títulos de renta fija.
10.3 Rendimiento de títulos de renta fija.
10.4 Valor de mercado.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	30,00	100
Prácticas en aula	30,00	100
Elaboración de trabajos individuales	5,00	0
Estudio y trabajo autónomo	40,00	0
Lecturas de material complementario	1,00	0
Preparación de actividades de evaluación	20,00	0
Preparación de clases de teoría	7,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	7,00	0
Resolución de casos prácticos	10,00	0
TOTAL	**150,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

El **desarrollo** de la asignatura se estructura en una sesión de teoría a la semana (clase magistral) y en una sesión de prácticas a la semana.

En general, las clases teóricas se destinarán a las explicaciones del profesor de los contenidos principales de la materia, ilustrándolos con algunos ejemplos prácticos sencillos.

En las clases prácticas, se combinará la resolución de problemas por parte del profesor y de los estudiantes, con el análisis de casos que correspondan a situaciones reales del mercado financiero actual.

En cuanto al material de trabajo, disponible en el AULA VIRTUAL, constará de un resumen de los temas que incluirán cuestiones teóricas y la colección de ejercicios y un dosier con los enunciados de los casos propuestos.

Se considera IMPRESCINDIBLE para un seguimiento adecuado de la materia que los alumnos acudan a clase con el material docente, que será COMPLETADO con las explicaciones de clase y con la bibliografía.

EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La asignatura de Matemática Financiera se evaluará a partir de la consideración de los siguientes aspectos:
1) Examen de síntesis final, que constará de preguntas teóricas y prácticas y permitirá obtener hasta un 70% de la nota final (7 puntos sobre 10).
2) El 30% restante se alcanzará a partir de las actividades desarrolladas por el alumno durante el cuatrimestre, incluyendo la entrega de problemas resueltos, las pruebas de seguimiento y cualquier otro tipo de evaluación continua. Esta parte de la nota final, correspondiente a la evaluación continua, será recuperable.

La nota final vendrá dada por la suma de todos los conceptos anteriores. No obstante, para aprobar la asignatura, se considera **requisito indispensable aprobar el examen de síntesis final, el cual tiene un carácter obligatorio**. En caso de no superar el examen de síntesis final, la calificación máxima que puede obtener el estudiante como suma de todos los componentes será de 4,5 puntos.

SISTEMA DE EVALUACIÓN SEGUNDA CONVOCATORIA

En la segunda convocatoria se emplearán los mismos criterios de evaluación y ponderación que en la primera convocatoria, se mantendrán las calificaciones obtenidas en el resto de conceptos aparte del examen final, y no se considerarán actividades o tareas que no hubiesen sido previamente consideradas para la primera convocatoria.

Cambios en los calendarios de exámenes finales

Cualquier posible cambio de fecha y/u hora de las pruebas finales de evaluación se regirá por el procedimiento y el plazo establecidos en el artículo 9.2 del "Reglament d'avaluació i qualificació de la Universitat de València per a títols de grau i màster, ACGUV 108/2017 de 30 de mayo".

En particular, en caso de coincidencia de fecha y horario entre pruebas finales de evaluación de asignaturas de la misma titulación en las que se haya matriculado el estudiante, si le corresponde a esta asignatura efectuar el cambio, se deberá presentar una solicitud por escrito a la dirección del departamento responsable con una antelación mínima de un mes desde el inicio del período oficial de exámenes. Podrá enviar electrónicamente su solicitud a: dep.economia.financera@uv.es desde su

dirección de correo institucional (alumni.uv.es). No se admitirá un correo enviado desde una dirección particular.

Para poder acogerse a la convocatoria adicional, el/la estudiante deberá justificar que se ha presentado al examen coincidente.

FRAUDE ACADÉMICO

Las pruebas de evaluación estarán sometidas a lo dispuesto en el Artículo 13 sobre realización fraudulenta de pruebas de evaluación del “Reglament d’avaluació i qualificació de la Universitat de València per a títols de grau i màster, ACGUV 108/2017 de 30 de mayo”. Asimismo, el resto de tareas y trabajos evaluables estarán sujetos a la regulación sobre plagio detallada en el Artículo 15.2 del citado reglamento.

Además, se recuerda a los alumnos que la realización de trabajos y pruebas de evaluación también estarán sujetas al nuevo "Protocolo de actuación ante prácticas fraudulentas en la Universitat de València" (ACGUV 123/2020). En particular, de acuerdo con este protocolo:

1. Se consideran prácticas fraudulentas, entre otras: negarse a ser identificado o introducir material no autorizado durante una prueba, así como plagiar trabajos (es decir, copiar, incluso parcialmente, obras ajenas sin citar su procedencia).

2. Antes del desarrollo de la prueba de evaluación, el profesorado informará sobre el material y los objetos que queda terminantemente prohibido utilizar. En cualquier caso, el estudiantado no podrá tener a su alcance, durante la realización de una prueba de evaluación, ningún dispositivo electrónico salvo autorización expresa por parte del profesorado.

3. El estudiantado deberá seguir las instrucciones del profesorado y colaborar con él. En caso de cualquier incidencia, el profesorado tiene la consideración de autoridad y su testimonio es un medio privilegiado de prueba.

Normativa de evaluación

La normativa de la Universitat de València citada anteriormente puede consultarse en:

https://www.uv.es/uvweb/universidad/es/estudios-grado/informacion-academica-administrativa/normativas/normativas-universidad-valencia-1285850677111.html

REFERENCIAS

Básicas

- Navarro, E. (2019): Matemáticas de las operaciones financieras. Ediciones Pirámide. Madrid.
- Zima, P. and R.L. Brown (1996): Schaums outline of theory and practice of Mathematics of Finance, 2nd Edition. McGraw-Hill, New York.

Complementarias

- Baquero, M.J. y Maestro, M.L. (2003): Problemas Resueltos de Matemática de las Operaciones Financieras. Editorial AC. Madrid.
- De Pablo, A. (1998): Matemáticas de las operaciones financieras, Tomos I y II, 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.
- Dalton, B. (2008): Financial products: an introduction using mathematics and Excel, Cambridge University Press.
- Miner, J. (2008): Curso de Matemática Financiera. Editorial McGraw-Hill.
- Miguel Seco, J. y Miguel Solano, A. (2020): Matemáticas Financieras problemas resueltos. Editorial Tebar Flores.