FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	35804
Nombre	Matemática Financiera
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2019 - 2020

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1313 - Grado de 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 - Programa Doble Titulación ADE-Derecho	Dobles Títulos Facultad de Derecho - Facultad de Economía	2	Segundo cuatrimestre
1926 - Doble Grado en Turismo y ADE	Facultad de Economía	3	Primer cuatrimestre

Materias

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

Coordinación

Nombre	Departamento
GONZALEZ BAIXAULI, EUSEBIO CRISTOBAL	113 - Economía Financiera y Actuarial
LUCIA LOPEZ, JULIO JESUS	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

1313 - Grado de 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

- 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. Coste y Rendimiento: Tantos Efectivos

6.1 Tanto efectivo de una operación financiera pura
6.2 Tanto efectivo de una operación con características comerciales.
6.3 Tantos 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.
9.3 Otros préstamos indexados de duración fija: cuotas de amortización prefijadas.

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 en clase con el material docente, que será COMPLETADO con las explicaciones de clase y con la bibliografía.

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.

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** (contestar correctamente al menos el 50% del examen), **el cual tiene un carácter obligatorio**. En caso de no superar el examen de síntesis, la calificación máxima que puede obtener el estudiante como suma de todos los componentes será de 4.5 puntos.

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.

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.

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 citado anteriormente.

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.

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

ADE-Dret.

(sols afecta al doble grau ADE-Dret i no al grau d' ADE)

1. Continguts / Contenidos

Es mantenen els continguts inicialment arreplegats a la guia docent.

2. Volum de treball i planificació temporal de la docència 2. Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia

Es manté el pes de les diferents activitats que sumen les hores de dedicació en crèdits ECTS marcades en la guia docent original. La única diferència és que les hores dedicades a classes de teoria i pràctica ja no seran presencials, sinó online (teoria) o de treball autònom (pràctica).La planificació temporal de la docència es manté en els dies i hores programades.

3. Metodología docente 3. Metodología docente

L'assignatura s'estructura en una sessió de teoria (treball autònom prèviament indicat pel professor) i en una sessió de pràctiques a la setmana. Els continguts teòrics es llegiran de forma autònoma mitjançant el material aportat pel professorat a través de l'aula virtual, il·lustrant-los amb alguns exemples pràctics senzills. En quant a les pràctiques, es combinarà la resolució de problemes per part de l'estudiantat a partir de la solució final facilitada prèviament pel professorat, amb l'anàlisi de casos que corresponguen a situacions reals del mercat financer actual. Pot haverHi haurà una sessió a la setmana de videoconferència sincrònica BBC per resumir la teoria i respondre a dubtes teòrics i pràctics. Les tutories es podran

realitzar via email, per debats al fòrum o per videoconferència.

4. Avaluació 4. Evaluación

L'assignatura s'avaluarà a partir de la consideració dels següents aspectes:1) Treball/projecte final, que constarà de part teòrica i pràctica i permetrà obtindre fins a un 70% de la nota final (7 punts sobre 10).2) El 30% restant s'aconseguirà a partir de les activitats desenvolupades per l'estudiant durant el quadrimestre, incloent el lliurament de problemes resolts, les proves de seguiment i qualsevol altre tipus d'avaluació contínua.La nota final vindrà donada per la suma de tots els conceptes anteriors.En la segona convocatòria s'empraran els mateixos criteris d'avaluació i ponderació que en la primera convocatòria, es mantindran les qualificacions obtingudes en la resta de conceptes a banda del treball/projecte final, i no es consideraran activitats o tasques que no hagueren sigut prèviament considerades per a la primera convocatòria.

5. Bibliografía

la bibliografia recomanada es manté perquè és accessible.