

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2015-2016

Identificación y características de la asignatura			
Código	500057	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Matemáticas de las Operaciones Financieras I		
Denominación (inglés)	Mathematics of Financial Transactions I		
Titulaciones	Grado en Administración y Dirección de Empresas		
Centro	Facultades de Estudios Empresariales y Turismo		
Semestre	3º	Carácter	Obligatorio
Módulo	Finanzas		
Materia	Matemáticas Financieras		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Yakira Fernández Torres	22	yakiraft@unex.es	
Manuel Granado Sánchez	51	m_granado@unex.es	
Angel Sabino Mirón Sanguino	56	asmiron39@gmail.com	
Raúl Rodríguez Preciado	56	raulrp@unex.es	
Área de conocimiento	Economía Financiera y Contabilidad		
Departamento	Economía Financiera y Contabilidad		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Manuel Granado Sánchez		
Competencias			
<p>1. Básicas y generales:</p> <p>CG4 - Capacidad para el diseño, gestión y redacción de proyectos de carácter empresarial y para emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de la empresa.</p> <p>CG6 - Capacidad para el desempeño de administrativo, directivo y empresario.</p> <p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.</p> <p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</p> <p>CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</p> <p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p>			

<p>2. Transversales: CT5 - Conocimientos de informática y dominio de las TIC relativos al ámbito de estudio. CT7 - Capacidad para la resolución de problemas. CT8 - Capacidad de tomar decisiones. CT17 - Capacidad de aprendizaje autónomo. CT18 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.</p>
<p>3. Específicas: CE4 - Conocer y aplicar las distintas leyes financieras en la resolución de problemas relacionados con la actividad empresarial.</p>
Contenidos
Breve descripción del contenido
<p>El programa de la asignatura de Matemática de las Operaciones Financieras I impartido en el segundo semestre de 2º curso del Grado de Derecho ADE se estructura en dos partes con el siguiente contenido:</p> <p>PRIMERA PARTE: METODOLOGÍA PARA LA VALORACIÓN Y ELECCIÓN FINANCIERA</p> <p>SEGUNDA PARTE: ESTUDIO Y VALORACIÓN DE LAS RENTAS FINANCIERAS</p> <p>En la primera parte se plantea el fenómeno financiero, el concepto de capital financiero y el intercambio de capitales; se define la ley financiera y se estudian las leyes financieras clásicas y las magnitudes derivadas en cada una de ellas, la operación financiera y los métodos para calcular el saldo financiero o reserva matemática de una operación financiera. También en este apartado se abordan problemas tan notables como el de la capitalización y descuento fraccionado, los tipos equivalentes, la unificación de capitales con la determinación del vencimiento medio de varios capitales, así como la sustitución de un capital por otros varios.</p> <p>En la segunda parte de esta asignatura se estudian las rentas financieras. Una vez definidas y clasificadas, se pasa a efectuar su valoración con la ley financiera de capitalización compuesta, siguiendo la tipología más notable que distingue entre rentas discretas y continuas, pospagables y prepagables, inmediatas diferidas y anticipadas, constantes y variables, temporales y perpetuas, fraccionadas y plurianuales. El estudio de estas rentas financieras es básico para cualquier análisis de operaciones y valoración de los flujos económicos de las inversiones y financiaciones.</p> <p>El estudio de las rentas financieras es necesario, asimismo, para el estudio de las operaciones financieras de constitución de un capital, de préstamos y empréstitos, estudiados en la asignatura de Matemática de las Operaciones Financieras II.</p>
Temario de la asignatura
Parte 1ª: Metodología para la valoración y elección financiera.
<p>Denominación del tema 1: LÓGICA DE LA ELECCIÓN Y LOS INTERCAMBIOS FINANCIEROS Contenidos del tema 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Capital financiero. Intercambio de capitales financieros. 1.2. Leyes financieras. Propiedades. 1.3. Magnitudes financieras derivadas: factores, réditos y tantos de capitalización y descuento. Interés y descuento. 1.4. Suma financiera de capitales. 1.5. Operación financiera. Concepto y clasificación. 1.6. Saldo financiero o reserva matemática de una operación financiera.
<p>Denominación del tema 2: LEY FINANCIERA DE CAPITALIZACIÓN SIMPLE Contenidos del tema 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Ley financiera de capitalización simple o interés simple. Magnitudes derivadas. Interés y montante. 2.2. Cálculo de los elementos que aparecen en la fórmula del montante. 2.3. Tantos equivalentes en capitalización simple.

- 2.4. Interés comercial e interés natural o civil.
 2.5. Capital unificado en capitalización simple. Vencimiento medio.
 2.6. La venta a plazos.

Denominación del tema 3: LEY FINANCIERA DE CAPITALIZACIÓN COMPUESTA
 Contenidos del tema 3:
 3.1. Ley financiera de capitalización compuesta. Factores financieros.
 3.2. Cálculo del montante y de los elementos que aparecen en la fórmula del montante o capital final.
 3.3. Estudio del montante unitario. Comparación entre los montantes a interés simple y compuesto.
 3.4. Capitalización compuesta fraccionada: tantos nominal y efectivo. Tantos equivalentes en capitalización compuesta.
 3.5. Variación del tanto nominal con la frecuencia de capitalización.
 3.6. Generalización de la fórmula del montante para cualquier valor del tiempo.
 3.7. Unificación de capitales en capitalización compuesta.

Denominación del tema 4: LEYES FINANCIERAS CLÁSICAS DE DESCUENTO
 Contenidos del tema 4:
 4.1. El descuento simple comercial. Magnitudes derivadas. El descuento bancario.
 4.2. Unificación de capitales. Descomposición de un capital en otros varios.
 4.3. El descuento simple racional o matemático.
 4.4. Tanto de interés equivalente a uno de descuento.
 4.5. Relación entre los descuentos comercial y racional o matemático.
 4.6. El descuento compuesto.
 CASO PRÁCTICO (PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE):
 La ética en la vida profesional. Duración: 2 horas.

Parte 2ª: Estudio y valoración de las rentas financieras.

Denominación del tema 5: INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LAS RENTAS FINANCIERAS
 Contenidos del tema 5:
 5.1. Renta: concepto y valor financiero.
 5.2. Clasificación de las rentas.
 5.3. Valoración de una renta en capitalización compuesta.

Denominación del tema 6: RENTAS ANUALES CONSTANTES
 Contenidos del tema 6:
 6.1. Renta inmediata unitaria temporal y perpetua.
 6.2. Renta inmediata de cuantía C temporal y perpetua.
 6.3. Rentas diferidas y anticipadas.

Denominación del tema 7: RENTAS ANUALES VARIABLES
 Contenidos del tema 7:
 7.1. Rentas variables en progresión geométrica temporales y perpetuas.
 7.2. Rentas variables en progresión aritmética.

Denominación del tema 8: RENTAS DE PERIODICIDAD DISTINTA DEL AÑO
 Contenidos del tema 8:
 8.1. Rentas fraccionadas constantes.
 8.2. Rentas fraccionadas variables.
 8.3. Rentas continuas.
 8.4. Rentas plurianuales constantes y variables.
 CASO PRÁCTICO (PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE):
 La ética en la vida profesional. Duración: 2 horas.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	23	9			14
2	14	5	1		8
3	18	5	2		11

4	17	4	2		11
5	9	3			6
6	11	3	2		10
7	12	5	4		10
8	21	6	4		20
Evaluación del conjunto	5	5			

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes

- Método expositivo que consiste en la presentación por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. También incluye la resolución de problemas ejemplo por parte del profesor.
- Método basado en el planteamiento de problemas por parte del profesor y la resolución de los mismos en el aula. Los estudiantes de forma colaborativa desarrollan e interpretan soluciones adecuadas a partir de la aplicación de procedimientos de resolución de problemas.
- Estudio de casos, proyectos y experimentos. Análisis intensivo y completo de un caso real, proyecto, simulación o experimento con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y, a veces, entrenarse en los posibles procedimientos alternativos de solución.
- Actividades colaborativas basadas en recursos y herramientas digitales, especialmente aquellas que posee el Campus Virtual de la UEx.
- Situación de aprendizaje/evaluación en la que el alumno realiza alguna prueba que sirve para reforzar su aprendizaje y como herramienta de evaluación.

Resultados de aprendizaje

- Analizar e interpretar las operaciones de la financiación en función de la forma legal del sujeto y del tipo de sociedad, de acuerdo con los principios contables y la normativa vigente.
- Plantear y resolver problemas de valoración y planificación financiera, además de identificar y describir y comprender los factores que afectan al diseño de las políticas financieras, la política de distribución y retribución de los recursos.
- Comprender los conceptos fundamentales relacionados con la valoración y equivalencia financiera.
- Realizar cálculos con destreza adaptando las herramientas teóricas de las finanzas en la determinación del valor de las operaciones financieras de manera eficiente.
- Cuantificar e interpretar la incidencia de los distintos factores que participan en las operaciones de valoración financiera (tipos, tiempos, costes, riesgos, etc.).
- Analizar, relacionar, valorar diversas magnitudes y los distintos flujos que configuran un proyecto de inversión, así como de aplicar los distintos procedimientos de cálculo de viabilidad económico-financiera, elaborando y evacuando informes de opinión técnica, asesoría o consultoría.
- Dirigir, evaluar y hacer seguimiento de la problemática que plantea el riesgo en la valoración de los activos en los diferentes mercados.

Sistemas de evaluación

La totalidad de la nota de la asignatura depende del examen final, es decir, no existe evaluación continua. El examen constará de 4 preguntas con el siguiente orden y puntuación:

- 1- **Pregunta Teórica** (2,5 puntos): consta de entre 8-12 preguntas de verdadero/falso sobre todo el contenido de la asignatura. Cada 4 preguntas incorrectas se penalizará 1

- correcta.
- 2- **Pregunta Práctica de la 1ra. Parte de la Asignatura** (3 puntos): consta de varios ejercicios prácticos en los que se pedirán distintas cuestiones del contenido de esa parte.
 - 3- **Pregunta Práctica de Rentas** (1,5 puntos): se planteará un ejercicio práctico formado por varias rentas.
 - 4- **Pregunta Práctica de Rentas** (3 puntos): se plantearán ejercicios prácticos que aúnen las rentas estudiadas.

La evaluación se realizará al finalizar las materias por lo general o, en su caso, por bloques de los distintos temas. La evaluación permitirá medir los conocimientos adquiridos y valorar la intensidad; así como la parte práctica permitirá evaluar el nivel alcanzado respecto a la aplicación de las competencias. Se realizarán exámenes individuales, donde tendrá especial relevancia la claridad del planteamiento adecuado de los procedimientos, así como la capacidad de relacionar conceptos.

Bibliografía (básica y complementaria)

- Básica:
BONILLA, M^a., IVARS, A. y MOYA, I.
Matemática de las Operaciones Financieras. Teoría y práctica. Ed. THOMSON.
- DE PABLO LÓPEZ, A.
Matemática de las Operaciones Financieras. UNED.
- DURÁN GONZÁLEZ, G.
Curso teórico-práctico de Matemática Financiera. S^o Publicaciones de la UEX.
- GIL PELÁEZ, L.
Matemática de la Operaciones Financieras. Ed. AC.
- Complementaria:
GONZÁLEZ CATALÁ, V.
Análisis de las Operaciones Financieras, Bancarias y Bursátiles. Ed. Ciencias Sociales.
- DÍAZ MATA, A. y AGUILERA, V. M.
Matemáticas Financieras. Ed. MCGRAW-HILL

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Portal del cliente bancario (Banco de España): <http://www.bde.es/clientebanca/es/>

Horario de tutorías

Tutorías programadas: No

Tutorías de libre acceso:

El horario oficial de tutorías, una vez aprobado por Consejo de Departamento, estará disponible tanto en la web del centro como en la puerta del despacho 22.

Recomendaciones

Es una asignatura que, sin duda, debe llevarse al día, no solo por lo amplio del contenido, sino porque entraña cierta dificultad y se hace necesario la realización de ejercicios prácticos con cierta regularidad, sobre todo porque se requieren conocimientos de temas previos en muchos casos. Además, se hace indispensable su dominio, pues constituye la base de la asignatura Matemáticas de las Operaciones Financieras II.