

Identificación y características de la asignatura				
Código	500057			Créditos ECTS 6
Denominación(español)	Matemática de las Operaciones Financieras I			
Denominación(inglés)	Mathematics of Financial Transactions I			
Titulaciones	Grado en Administración y Dirección de Empresas			
Centro	Facultades de 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		
María Pache Durán	47	mpache@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			
Resultados de aprendizaje				
<ul style="list-style-type: none"> · 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. 				
Competencias				
<p>Competencias 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</p>				

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.

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.

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.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias transversales:

CT5 - Conocimientos de informática y dominio de las TIC relativos al ámbito de estudio.

CT7 - Capacidad para la resolución de problemas.

CT17 - Capacidad de aprendizaje autónomo.

CT18 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.

Competencias específicas:

CE4 - Conocer y aplicar las distintas leyes financieras en la resolución de problemas relacionados con la actividad empresarial.

Temas y contenidos

Breve descripción del contenido

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:

PRIMERA PARTE: METODOLOGÍA PARA LA VALORACIÓN Y ELECCIÓN FINANCIERA

SEGUNDA PARTE: ESTUDIO Y VALORACIÓN DE LAS RENTAS FINANCIERAS

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.

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.

El estudio de las rentas financieras es necesario, asimismo, para el estudio de la operación financiera de constitución de un capital, de los préstamos y de los empréstitos, estudiados en la asignatura de Matemática de las Operaciones Financieras II.

Temario de la asignatura

PRIMERA PARTE

✓ METODOLOGÍA PARA LA VALORACIÓN Y ELECCIÓN FINANCIERA

Tema 1: LÓGICA DE LA ELECCIÓN Y LOS INTERCAMBIOS FINANCIEROS

- 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.

Tema 2: LEY FINANCIERA DE CAPITALIZACIÓN SIMPLE

- 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.

Tema 3: LEY FINANCIERA DE CAPITALIZACIÓN COMPUESTA

- 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

Tema 4: LEYES FINANCIERAS CLÁSICAS DE DESCUENTO

- 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.

SEGUNDA PARTE

✓ ESTUDIO Y VALORACIÓN DE LAS RENTAS FINANCIERAS

Tema 5: INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LAS RENTAS FINANCIERAS

- 5.1. Renta: concepto y valor financiero.
- 5.2. Clasificación de las rentas.
- 5.3. Valoración de una renta en capitalización compuesta.

Tema 6: RENTAS ANUALES CONSTANTES

- 6.1. Renta inmediata unitaria temporal y perpetua.
- 6.2. Renta inmediata de cuantía C temporal y perpetua.
- 6.3. Rentas diferidas y anticipadas.

Tema 7: RENTAS ANUALES VARIABLES

- 7.1. Rentas variables en progresión geométrica temporales y perpetuas.
- 7.2. Rentas variables en progresión aritmética.

Tema 8: RENTAS DE PERIODICIDAD DISTINTA DEL AÑO

- 8.1. Rentas fraccionadas constantes.
- 8.2. Rentas fraccionadas variables.
- 8.3. Rentas continuas.
- 8.4. Rentas plurianuales constantes y variables.

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			
Totales		150	45	15	90

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.

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 pedirá 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 de que aúne 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 y otros recursos

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.
GONZÁLEZ CATALÁ, V.
Análisis de las Operaciones Financieras, Bancarias y Bursátiles. Ed. Ciencias Sociales.

Horario de tutorías

Tutorías Programadas NO

Tutorías de libre acceso

Período lectivo:

Primer semestre:

Segundo semestre:

Período no lectivo:

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 muchos ejercicios prácticos, todo lo cual lleva tiempo y dedicación. Además, se hace indispensable su dominio, pues constituye la base de la asignatura Matemáticas de las Operaciones Financieras II.