

Identificación y características de la asignatura				
Código	500057			Créditos ECTS 6
Denominación(español)	Matemática de las Operaciones Financieras			
Denominación(inglés)	Mathematics of Financial Transactions			
Titulaciones	Grado en finanzas y contabilidad			
Centro	Facultad de Estudios Empresariales y Turismo			
Semestre	1º	Carácter	Obligatorio	
Módulo	Formación Básica			
Materia	Empresa			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Manuel Granado Sánchez	51	m_granado@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>CGI Competencias genéricas instrumentales:</p> <p>A1.1. Capacidad de análisis y síntesis. A1.3. Capacidad de organización y planificación. A1.4. Capacidad para la resolución de problemas. A1.5. Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas. A1.6. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa. A1.7. Capacidad de tomar decisiones.</p> <p>CGP Competencias genéricas personales:</p> <p>A2.1. Capacidad para trabajar en equipo. A2.6. Capacidad crítica y autocrítica. A2.7. Compromiso ético en el trabajo.</p> <p>CGS Competencias genéricas sistémicas:</p> <p>A3.1. Capacidad de aprendizaje autónomo en el ámbito de los conocimientos y las competencias relacionadas con el desempeño de tareas y funciones financieras y contables que le permitan emprender actividades más complejas o continuar el aprendizaje de técnicas propias de especialista en el área de las fianzas y la contabilidad. A3.2. Capacidad de adaptación a nuevas situaciones y circunstancias a consecuencia de las cuales se han de proponer actuaciones y tomar decisiones con agilidad y espíritu crítico.</p> <p>CE Competencias específicas del Título:</p> <p>CE02/0 Localizar y procesar información económico-financiera relevante en las empresas e instituciones. CE02/1 Analizar, sintetizar y elaborar conclusiones técnicas propias de profesionales del ámbito de la finanzas y la contabilidad, derivando, interpretando y evacuando documentos e informes útiles para la toma de decisiones por terceros. CE03 Conocer y aplicar criterios e instrumentos técnicos en la resolución de problemas relacionados con las finanzas y la contabilidad; emitiendo informes y asesorando a los sujetos interesados. CE05 Diseñar, implementar, manejar y controlar los sistemas de información financiero-contable en empresas e instituciones, desempeñando con soltura estas</p>				

tareas.

M1 Competencias específicas del Módulo:

M1/2.- Resolver situaciones y problemas en el ámbito de las finanzas y contabilidad en base al manejo de técnica e instrumentos básicos.

M1/9.- Identificar y resolver problemas básicos mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos en la resolución de procesos básicos de toma de decisiones.

M1/14.- Conocer los fundamentos de las finanzas, las leyes financieras y su aplicación en la resolución de problemas básicos relacionados con los procesos de inversión y financiación.

Temas y contenidos

Breve descripción del contenido

El programa de la asignatura de Matemática de las Operaciones Financieras impartido en el primer semestre de 1º curso del Grado de Finanzas y Contabilidad 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	6			8
3	18	7			11
4	17	6			11
5	9	3			6
6	11	5			10
7	12	9			10
8	21	10			20
Evaluación del conjunto	5	5			
Totales	150	60			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

Evaluación Continua de las Actividades Prácticas:

La valoración del trabajo a desarrollar a lo largo del curso permite evaluar las competencias asociadas al mismo como el reparto de responsabilidades y tareas dentro de los grupo de trabajo, la capacidad de análisis y síntesis y la interpretación y conocimiento de la realidad, la búsqueda y selección de información procedente de diferentes fuentes, la expresión escrita y la argumentación de ideas.

Estableciéndose un margen medio (distribuido entre asistencia y participación activa y realización de ejercicios, trabajos y casos) del 25% de peso sobre la evaluación total.

Examen:

Permite evaluar la adquisición de competencias asociadas al módulo: la aplicación de conocimientos adquiridos previamente, la evaluación de las consecuencias de distintas alternativas de acción y el manejo de instrumentos. Los exámenes se realizan al finalizar cada bloque y permiten evaluar los conocimientos teórico/prácticos adquiridos, según la ficha de la asignatura correspondiente en este módulo donde se fijará el tipo de examen y valorar si se cumplen los objetivos planteados en relación a los mismos. Se establece un margen medio del 75% de peso sobre la evaluación total.

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

Periodo lectivo:

Martes y Miércoles de 12 a 14 horas
 Jueves de 13 a 15 horas

Periodo no lectivo:

Lunes y martes de 9 a 12 horas

Recomendaciones

El primer día de clase hago una recomendación importante: que se intente asistir a clase con asiduidad y se lleve la asignatura al día. De esta forma la asignatura de Matemáticas de las Operaciones Financieras resultará asequible. En caso contrario esta asignatura será difícil.