

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2017-2018

Identificación y características de la asignatura			
Código	500325	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Análisis de las Operaciones Financieras		
Denominación (inglés)	Analysis of financial transactions		
Titulaciones	Relaciones Laborales y Recursos Humanos		
Centro	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales		
Semestre	7º	Carácter	Optativa
Módulo	Optativas		
Materia	Finanzas		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Borja Encinas Goenechea	31	bencinas@unex.es	
Área de conocimiento	Economía Financiera y Contabilidad		
Departamento	Economía Financiera y Contabilidad		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias*			
COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES			
<p><b>CB1:</b> 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><b>CB2:</b> 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><b>CB3:</b> 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><b>CG1:</b> Capacidad para evaluar la adecuación de diferentes enfoques a la solución de problemas.</p>			
<p><b>CG4:</b> Capacidad para adquirir las habilidades necesarias para la empleabilidad con un nivel suficiente de responsabilidad personal y toma de decisiones</p>			
<p><b>CG5:</b> Capacidad para desarrollar en el futuro las habilidades existentes y adquirir nuevas competencias que le permita asumir responsabilidades relevantes dentro de las organizaciones</p>			

\* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

<b>COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
<b>CT4:</b> Capacidad de gestionar, analizar y sintetizar la información
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
<b>CE15:</b> Conocimiento y utilización de los principios e instrumentos básicos para el análisis de las operaciones financieras
<b>Contenidos</b>
<b>Breve descripción del contenido*</b>
<p>El objetivo de esta asignatura es formar al estudiante de forma concisa y sin excesivo aparato matemático, pero procurando la mínima pérdida de rigor, en los aspectos teóricos y prácticos de las Matemáticas Financieras. Con esta asignatura se pretende abarcar, por una parte, los conocimientos teóricos que permiten fundamentar el análisis de los instrumentos que se utilizan en los mercados financieros, así como el diseño de otros nuevos, ya que un análisis correcto y riguroso de las distintas alternativas en la toma de decisiones en el ámbito de las finanzas requiere tener una base en cuanto a conceptos y técnicas de las operaciones financieras.</p> <p>De forma abreviada el contenido de la asignatura es: Tipo de interés (ordinario y de demora), capitalización y descuento, valor actualizado, renta financiera, préstamo, operación de constitución.</p>
<b>Temario de la asignatura</b>
<b>PRIMERA PARTE: CONCEPTOS BÁSICOS Y LEYES FINANCIERAS</b>
<p><b>TEMA 1. CONCEPTOS BÁSICOS DE LAS MATEMÁTICAS FINANCIERAS</b></p> <p>1.1. Valor del dinero en el tiempo</p> <p>1.2. Capital financiero</p> <p>    1.2.1. Comparación de capitales: Equivalencia y preferencia financiera.</p> <p>    1.2.2. Suma financiera de capitales.</p> <p>1.3. Leyes financieras</p> <p>    1.3.1. Leyes financieras de capitalización: el Interés</p> <p>    1.3.2. Leyes financieras de descuento: el Descuento</p> <p>1.4. Operación financiera: definición, elementos y clasificación</p> <p>Ejercicios resueltos</p> <p>Preguntas tipo Test de autocomprobación</p> <p>Ejercicios propuestos con solución</p>
<p><b>TEMA 2. LEYES FINANCIERAS DE CAPITALIZACIÓN</b></p> <p>2.1. Ley financiera de capitalización simple</p> <p>    2.1.1. Características y expresión matemática del Interés y del Montante.</p> <p>    2.1.2. Los tantos equivalentes en capitalización simple.</p> <p>    2.1.3. Equivalencia de capitales: sustitución de capitales</p> <p>2.2. Ley financiera de capitalización compuesta</p> <p>    2.2.1. Características y expresión matemática del Interés y del Montante.</p> <p>    2.2.2. Los tantos equivalentes en capitalización compuesta.</p> <p>    2.2.3. El tanto nominal</p> <p>    2.2.4. Equivalencia de capitales: sustitución de capitales</p> <p>    2.2.5. Convenio exponencial y convenio lineal</p> <p>2.3. Comparación entre la capitalización simple y la compuesta</p> <p>Ejercicios resueltos</p> <p>Preguntas tipo Test de autocomprobación</p> <p>Ejercicios propuestos con solución</p>

**TEMA 3. LEYES FINANCIERAS DE DESCUENTO SIMPLE**

- 3.1. Introducción
- 3.2. Ley financiera de descuento racional simple
- 3.3. Ley financiera de descuento comercial simple.
- 3.4. Equivalencia entre el tipo de interés y el tipo de descuento simple
- Ejercicios resueltos
- Preguntas tipo Test de auto comprobación
- Ejercicios propuestos con solución

**TEMA 4. LAS OPERACIONES FINANCIERAS**

- 4.1. Saldo financiero o Reserva Matemática de una operación: definición y métodos de cálculo
- 4.2. Las características comerciales
  - 4.3.1. Características comerciales bilaterales.
  - 4.3.2. Características comerciales unilaterales.
- 4.3. Los tantos efectivo de coste y rendimiento.
  - 4.4.1. El tanto efectivo en las operaciones financieras puras.
  - 4.4.2. Los tantos efectivos en las operaciones financieras con características comerciales.
- 4.4. El tanto Anual Equivalente (T.A.E.): definición y cálculo según la normativa del Banco de España
- Ejercicios resueltos
- Preguntas tipo Test de auto comprobación
- Ejercicios propuestos con solución

**SEGUNDA PARTE: RENTAS FINANCIERAS**

**TEMA 5. INTRODUCCIÓN A LA TEORIA DE LAS RENTAS**

- 5.1. Introducción
- 5.2. Concepto de renta financiera
- 5.3. Valor capital o valor financiero de una renta
- 5.4. Clasificación de las rentas financieras
- Ejercicios resueltos
- Preguntas tipo Test de auto comprobación
- Ejercicios propuestos con solución

**TEMA 6. RENTAS CONSTANTES**

- 6.1. Estudio y valoración de las rentas inmediatas y temporales
  - 6.1.1. Rentas pospagables.
  - 6.1.2. Rentas prepagables
- 6.2. Estudio y valoración de las rentas inmediatas y perpetuas
  - 6.2.1. Rentas pospagables.
  - 6.2.2. Rentas prepagables
- Ejercicios resueltos
- Preguntas tipo Test de auto comprobación
- Ejercicios propuestos con solución

**TEMA 7. RENTAS VARIABLES EN PROGRESIÓN GEOMÉTRICA**

- 7.1. Estudio y valoración de las rentas inmediatas y temporales
  - 7.1.1. Rentas pospagables
  - 7.1.2. Rentas prepagables
- 7.2. Estudio y valoración de las rentas inmediatas y perpetuas
  - 7.2.1. Rentas pospagables
  - 7.2.2. Rentas prepagables
- Ejercicios resueltos
- Preguntas tipo Test de auto comprobación
- Ejercicios propuestos con solución

### TERCERA PARTE: OPERACIONES DE AMORTIZACIÓN

#### TEMA 8. OPERACIONES DE AMORTIZACIÓN (I)

- 8.1. Concepto y características de las operaciones de amortización o préstamos.
- 8.2. Clasificación de los préstamos.
- 8.3. Métodos de amortización de un préstamo.
- 8.4. Préstamos amortizables mediante reembolso único.

Ejercicios resueltos

Preguntas tipo Test de auto comprobación

Ejercicios propuestos con solución

#### TEMA 9. OPERACIONES DE AMORTIZACIÓN (II)

- 9.1. Préstamos amortizables de forma escalonada: planteamiento general.
- 9.2. Método francés o con términos amortizativos constantes.
- 9.3. Método italiano o con cuotas de amortización constante.
- 9.4. Préstamos con carencia.
- 9.5. Préstamos a tipo de interés variable. Método francés singular

Ejercicios resueltos

Preguntas tipo Test de auto comprobación

Ejercicios propuestos con solución

#### Actividades formativas\*

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1. Teoría	10	4			6
1. Práctica	0	0			0
2. Teoría	7	3			4
2. Práctica	12	5			7
3. Teoría	8	3			5
3. Práctica	8	3			5
4. Teoría	6	3			3
4. Práctica	10	4			6
5. Teoría	5	2			3
5. Práctica	0	0			0
6. Teoría	8	3			5
6. Práctica	11	5			6
7. Teoría	7	3			4
7. Práctica	11	5			6
8. Teoría	7	3			4
8. Práctica	6	2			4
9. Teoría	7	3			4
9. Práctica	14	6			8
Evaluación del conjunto	13	3			10
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>60</b>			<b>90</b>

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\*

1. Método expositivo que consiste en la presentación por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio.
2. Método expositivo que consiste en la presentación por parte del profesor de ejemplos o problemas y la forma de resolverlos.
3. Método basado en el planteamiento de problemas por parte del profesor y resolución de los mismos por parte de los estudiantes a partir de la aplicación de procedimientos de resolución de problemas.
4. Método colaborativo para la realización de trabajos en grupo que permiten ampliar y profundizar conocimientos teóricos buscando en fuentes relevantes de información y datos y aplicar los mismos.
5. Método por el que el alumno realiza alguna prueba que sirve para reforzar su aprendizaje y como herramienta de evaluación.
6. Actividades colaborativas basadas en recursos y herramientas digitales, especialmente aquellas que posee el CVUEx.

### Resultados de aprendizaje\*

1. Poseer y comprender conocimientos en el área de estudio: Análisis e interpretación de las operaciones financieras.
2. Aplicar los conocimientos a la práctica y resolver problemas específicos dentro de su área. Plantear y resolver problemas de valoración financiera.
3. Comprender los conceptos fundamentales relacionados con la valoración y equivalencia financiera.
4. Realizar cálculos con destreza adaptando las herramientas teóricas de las finanzas en la determinación del valor de las operaciones financieras de manera eficiente.
5. Saber trabajar de forma autónoma y en grupo.
6. Emitir juicios críticos que incluyan una reflexión.
7. Buscar, transmitir, interpretar y gestionar información, ideas, e identificar problemas y soluciones.
8. Presentar nivel alto de autonomía para cursar estudios posteriores satisfactoriamente

### Sistemas de evaluación\*

#### Aspectos generales de la evaluación.

La evaluación de la asignatura Análisis de las Operaciones Financieras se llevará a cabo a través de dos sistemas: evaluación continua y evaluación única. El estudiante deberá manifestar en las tres primeras semanas del semestre y en la forma indicada por el profesor a cuál de los dos sistemas de evaluación se acoge. Aquellos alumnos que no manifiesten expresamente a que sistema de evaluación se acogen serán evaluados por el sistema de evaluación única. Los estudiantes que se acojan al sistema de evaluación continua podrán cambiarse al sistema de evaluación única cuando lo deseen pero la decisión de cambiarse será irrevocable. En cualquier caso, la no presentación a alguno de los exámenes parciales que se contempla en el sistema de evaluación continua supondrá el cambio automático del alumno al sistema de evaluación única. Los estudiantes que se acojan al sistema de evaluación única, ya sea de forma expresa o por omisión, no podrán cambiarse al sistema de evaluación continua.

### Evaluación continua.

En este sistema de evaluación los estudiantes tendrán derecho a realizar tres exámenes parciales. Cada uno de estos exámenes constará de dos partes. La primera parte consistirá en resolver un test teórico-práctico compuesto por 14 preguntas. Por cada pregunta planteada se establecerán tres respuestas de las cuales solo una será la correcta. El test se calificará de la siguiente manera: cada pregunta correcta 0,5 puntos y cada pregunta incorrecta -0,25 puntos. La segunda parte consistirá en la resolución de 1 problema cuya puntuación máxima será de 3 puntos. El problema solo será calificado si está completamente resuelto o cuando, a juicio del profesor, el estudiante haya demostrado tener conocimientos suficientes sobre la problemática que se le ha planteado. En cualquier caso, en dicha calificación se tendrá en cuenta lo siguiente: el correcto planteamiento del problema, la destreza en el proceso de resolución del mismo, el resultado final y la claridad en la presentación y exposición de cada problema.

El primer parcial se realizará a mediados de octubre, el segundo parcial a principios de diciembre y el tercer parcial en la fecha oficial de la convocatoria de enero.

*En este sistema de evaluación también se calificará la asistencia a clase.* Para ello, a lo largo del semestre el profesor realizará varios controles de asistencia. Este apartado se calificará de 0 a 10 puntos, de acuerdo con la siguiente tabla:

% Asistencia	Puntuación
< 70	0
70-75	5
76-80	6
81-85	7
86-90	8
91-95	9
96-100	10

La calificación final (CF) se obtendrá de la siguiente manera

$$CF = 0,3 * NP1 + 0,3 * NP2 + 0,3 * NP3 + 0,1 * A$$

Donde:

NP1 = Nota parcial 1

NP2 = Nota parcial 2

NP3 = Nota parcial 3

A = Asistencia

Para superar la asignatura mediante el sistema de evaluación continua será necesario que en cada uno de los exámenes parciales el estudiante obtenga una puntuación igual o superior a 3 puntos y en la calificación final una puntuación igual o superior a 5 puntos.

Los estudiantes que no superen la evaluación continua deberán presentarse a la siguiente convocatoria oficial del presente curso académico y examinarse de todos aquellos parciales en los que haya obtenido una calificación inferior a 5 puntos.

### Evaluación única.

Este sistema de evaluación consistirá en un único examen sobre toda la asignatura que se realizará en las fechas oficiales aprobadas por la Facultad. Este examen constará de dos partes. La primera parte consistirá en resolver un test teórico-práctico compuesto por 20 preguntas. Por cada pregunta planteada se establecerán tres respuestas de las cuales solo una será la correcta. El test se calificará de la siguiente manera: cada pregunta correcta 0,3 puntos y por cada pregunta incorrecta -0,15 puntos. La segunda parte consistirá en la resolución de 2 problemas cuya puntuación máxima será de 2 puntos cada uno. Los

problemas solo serán calificados si están completamente resueltos o cuando, a juicio del profesor, el estudiante haya demostrado tener conocimientos suficientes sobre la problemática que se le ha planteado. En cualquier caso, en dicha calificación se tendrá en cuenta lo siguiente: el correcto planteamiento del problema, la destreza en el proceso de resolución del mismo, el resultado final y la claridad en la presentación y exposición de cada problema.

Para superar la asignatura mediante el sistema de evaluación única será necesario que el estudiante obtenga una puntuación igual o superior a 5 puntos de los cuales al menos 2 deben obtenerse en la parte de problemas.

### Bibliografía (básica y complementaria)

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

GARCIA BOZA, J. (Coord.) (2011), Matemáticas financieras. Ed. Pirámide. Madrid.

MIRALLES MARCELO, J.L., B. ENCINAS y M.M. MIRALLES (2012), *Matemáticas de las Operaciones Financieras. Problemas resueltos*. UNIVERSITAS Editorial. Badajoz.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

BRAVO MONROY, R. (2004): *Matemáticas Financieras*. Ed. Centro de Estudios Ramón Areces. Madrid.

FUENTE SÁNCHEZ, D. (2006): *Ejercicios de valoración financiera*. Ed. Universitaria Ramón Areces. Madrid.

GONZÁLEZ VELASCO, M C. (2007): *Análisis de las Operaciones Financieras*. Ed. Thomson Cívitas. Pamplona.

Nieto, L. y Cabedo, J. D. (2012): *Matemática de las operaciones financieras*. Psylicom Distribuciones Editoriales. Valencia.

RODRIGUEZ OSES, E. y F.J. RUIZ CABESTRE (2000), *Valoración de las Operaciones Financieras*. Ed. Cívitas. Madrid.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

1. Material elaborado por el profesor de la asignatura:

- 1.1 Resúmenes de los contenidos de cada tema.
- 1.2 Cuestiones teórico-prácticas de cada tema.
- 1.3 Preguntas tipo test de cada tema.

2. Enlaces a videos de apoyo de difusión abierta realizados por otras instituciones.

Todos estos materiales y recursos están disponibles en el aula virtual de la asignatura.

### Horario de tutorías

#### Tutorías de libre acceso:

##### Primer Semestre:

Lunes, 11:00 a 13:00 h

Martes, 09:00 a 11:00 h

Jueves, 13:00 a 15:00 h

##### Segundo Semestre:

Lunes, 10:00 a 12:00 h

Miércoles, 10:00 a 12:00 h

Viernes, 10:00 a 12:00 h

Periodo no lectivo:

Lunes, 10:00 a 13:00 h

Miércoles, 10:00 a 13:00 h

### Recomendaciones

Se recomienda un seguimiento continuado y desde el primer día del curso.

Es muy recomendable la asistencia a las clases. Tomar apuntes, consultar la bibliografía recomendada, estudiar fuera del aula, resolver los ejercicios propuestos, etc. contribuirá a mejorar la comprensión de la asignatura y a superar el curso.

Se recomienda también a los estudiantes que aprovechen el recurso de las tutorías de libre acceso, cuyo horario aparece en el epígrafe anterior.