



Universidad  
de Alcalá

# GUÍA DOCENTE

## ANÁLISIS DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS

**Grado en Administración y Dirección  
de Empresas (ADE)**

**Doble Grado en Derecho y ADE**

**Grado en Economía**

**Grado en Economía y Negocios  
Internacionales**

**Doble Grado en Ingeniería Informática  
y ADE**

**Universidad de Alcalá**

**Curso Académico 2022/2023**

## GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	<b>ANÁLISIS DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS</b>
Código:	<b>340009</b>
Titulación en la que se imparte:	<b>GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS (ADE) DOBLE GRADO EN DERECHO Y ADE GRADO EN ECONOMÍA GRADO EN ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES DOBLE GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y ADE</b>
Departamento:	<b>ECONOMÍA Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS</b>
Carácter:	<b>Materia Obligatoria excepto en los Grados de Economía y Economía y Negocios Internacionales, en los que es una materia optativa.</b>
Créditos ECTS:	<b>12</b>
Curso y cuatrimestre:	<b>GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESA: Segundo curso, 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> cuatrimestre DOBLE GRADO EN DERECHO Y ADE: Tercer curso, 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> cuatrimestre GRADO EN ECONOMÍA: Optativa, 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> cuatrimestre GRADO EN ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES: Optativa, 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> cuatrimestre</b>
Profesorado:	<b>Eliseo Navarro (GADE) Pilar Requena (GADE) M<sup>a</sup> Jesús Blanco (GADE Guadalajara) Beatriz Royo (GADE, DADE)</b>
Horario de Tutoría:	<b>A convenir con los profesores mediante e-mail</b>
Idioma en el que se imparte:	<b>Español</b>

### 1a. PRESENTACIÓN

La asignatura Análisis de Operaciones Financieras es una materia obligatoria del plan de estudios del Grado en Administración y Dirección de Empresas y del Grado en Contabilidad y Finanzas, de 12 ECTS, a estudiar en dos cuatrimestres consecutivos durante el segundo curso de los citados planes.

Comprende la definición y fundamentos de los conceptos relacionados con la valoración financiera, en especial capitalización, descuento y tipos de interés, así como el planteamiento de una metodología de valoración y análisis de las operaciones financieras más frecuentes en la práctica empresarial. El objeto de estudio justifica su importancia dentro del Grado, pues es fundamental para entender otras asignaturas relacionadas con la Contabilidad (Introducción a la Contabilidad, Contabilidad Financiera y de Sociedades, Estados Financieros) y para superar las relacionadas con

la Gestión Empresarial (Dirección Financiera I y II). En definitiva se trata de formar el criterio del alumno para la toma de decisiones financieras adecuadas.

Con la guía se pretende que el alumno tenga una idea clara de lo que estudiará y de los resultados esperados en su proceso de aprendizaje, de forma que pueda hacer una planificación temporal de su trabajo adecuada para la obtención del mejor resultado posible en la asignatura.

Se recomienda a los alumnos, antes de empezar el estudio de la asignatura, adquirir conocimientos matemáticos básicos de álgebra y cálculo.

La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.

## 1b. PRESENTATION

*“Análisis de las Operaciones Financieras” (Mathematics of Finance) aims to provide students with the basic definitions and foundations of Finance: Interest rates, Capitalization and discount of cash-flows. Also it is meant to provide students with a rigorous methodology for the valuation and risk assessment of simple financial products such as annuities, loans, bills and bonds. It is a subject that requires some mathematical skills (Algebra, Calculus) and at the same time it is a subject needed for other disciplines as Accounting and Corporate Finance.*

The University of Alcalá guarantees that, if due to health requirements, the public authorities prevent teaching activity from taking place on the University's premises, the teaching plans' objectives will be met through an online teaching and evaluation methodology. The UAH commits to return to face-to-face teaching as soon as said impediments cease.

## 2. COMPETENCIAS

### Competencias básicas y generales

- CG1.- - Capacidad para la resolución de problemas del entorno empresarial
- CG2.- - Capacidad de análisis y síntesis de temas económicos y empresariales
- CG3.- - Capacidad de organización y planificación empresarial
- CG4.- - Habilidad para analizar y buscar información proveniente de diversas fuentes empresariales
- CG5.- - Capacidad de tomar decisiones empresariales
- CG6.- - Compromiso ético en el trabajo
- CG7.- - Capacidad para trabajar en equipo
- CG8.- - Trabajar en entornos empresariales de presión
- CG9.- - Motivación por la calidad en el ámbito de la empresa
- CG10.- - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
- CG11.- - Compromiso con el desarrollo de los Derechos Humanos, los principios democráticos, la igualdad entre mujeres y hombres, la solidaridad, la protección medioambiental y con fomento de la cultura de la paz
- CG12.- - Capacidad de utilizar el idioma inglés para la búsqueda de información y empleo de recursos en ese idioma, y en la elaboración y presentación de actividades académicas

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

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**

CT1.- - Adquirir técnicas y habilidades relacionadas con el ejercicio profesional, incluyendo la aplicación de la normativa deontológica que proceda.

CT2.- - Conocer los recursos disponibles para el acceso a la información y emplearlos con eficacia.

CT3.- - Adquirir destrezas comunicativas orales y escritas en lenguas modernas, tanto en entornos profesionales como en otro tipo de contextos

CT4.- - Comprender las ideas y argumentos que se expresan en una lengua extranjera, por escrito y de manera oral, tanto en situaciones cotidianas como en contextos profesionales y especializados.

CT5.- - Manejar de manera avanzada las herramientas ofimáticas utilizadas con mayor frecuencia en un entorno profesional (procesador de textos, bases de datos y hojas de cálculo) y utilización avanzada de programas de comunicación electrónica, navegación y búsqueda de datos (correo electrónico e Internet).

CT6.- - Diseñar presentaciones utilizando programas informáticos y capacidad de estructurar la información de manera adecuada y transmitirla con claridad y eficacia, con un conocimiento básico del funcionamiento de las redes de transmisión de datos.

CT7.- - Conocer las principales técnicas de dirección, resolución de conflictos, selección laboral y motivación de equipos humanos en un entorno laboral con una utilización de estrategias eficaces en la gestión del tiempo.

CT8.- - Planificar y desarrollar una investigación en un determinado campo de estudio, de acuerdo con los requisitos académicos y científicos que le sean propios.

CT9.- - Conocer la historia de la Universidad de Alcalá, el funcionamiento de las instituciones europeas y la realidad histórica, social, económica y cultural de los países europeos e iberoamericanos.

### **Competencias específicas**

CE12.- - Describir y comprender los conceptos básicos de la información económico-financiera de la empresa y de las variables en las que se basa la valoración financiera, definiendo las operaciones y tipologías financieras atendiendo a sus distintas componentes. CE13.- - Identificar y diferenciar el conjunto de elementos que definen y diferencian las operaciones, detallando las herramientas útiles para el estudio de las operaciones financieras CE8.- - Reforzar y/o adquirir capacidades Matemáticas Básicas para el Análisis y la Gestión Empresarial.

### **Resultados del aprendizaje de la asignatura**

La materia comprende la definición y fundamentos de los conceptos relacionados con la valoración financiera, en especial capitalización, descuento y tipos de interés, así como el planteamiento de una metodología de valoración y análisis de las operaciones financieras más frecuentes en la práctica empresarial. El objeto de estudio justifica su importancia dentro del Grado, pues es fundamental para entender otras asignaturas relacionadas con la Contabilidad (Introducción a la Contabilidad, Contabilidad Financiera y de Sociedades, Estados Financieros) y para superar las relacionadas con la Gestión Empresarial (Dirección Financiera I y II). En definitiva, se trata de formar el criterio del alumno para la toma de decisiones financieras adecuadas.

<b>3. CONTENIDOS</b>	
<b>Bloques de contenido</b>	Total de clases, créditos u horas
<p><b>Tema 1.</b> Concepto de interés.</p> <p>1.1. Introducción. 1.2. Capitalización simple. Tipos de interés equivalentes 1.3. Capitalización compuesta. Tipos de interés equivalentes. 1.4. Comparación capitalización simple y compuesta</p>	2 semanas
<p><b>Tema 2.</b> Magnitudes básicas.</p> <p>2.1. Introducción. 2.2. Concepto de capital financiero y valoración del dinero en el tiempo. 2.3. Tipos de interés nominales y efectivos. <b>2.4.</b> Factor y función de acumulación. <b>2.5.</b> Factor y función de descuento.</p>	4 semanas
<p><b>Tema 3.</b> Rentas financieras</p> <p>3.1. Introducción. 3.2. Valoración de rentas constantes 3.3. Valoración de rentas variables en progresión geométrica. 3.4. Valoración de rentas perpetuas. 3.5. Valoración de rentas fraccionadas.</p>	4 semanas
<p><b>Tema 4.</b> Operaciones financieras</p> <p>4.1. Introducción. 4.2. Concepto de operación financiera, elementos y clasificación. 4.3. Principio de equivalencia en las operaciones financieras. 4.4. Reserva matemática o saldo financiero de una operación. 4.5. Análisis del coste y la rentabilidad de las operaciones financieras.</p>	3 semanas

<p>4.6. Características complementarias de una operación financiera. Tanto efectivo anual.</p>	
<p><b>Tema 5.</b> Operaciones de amortización o préstamo</p> <p>5.1. Introducción.</p> <p>5.2. Planteamiento general de la operación y análisis de la dinámica de la operación.</p> <p>5.3. Casos particulares de amortización de préstamos: préstamo francés, préstamo americano, préstamo con cuotas constantes, préstamo a tipo de interés variable.</p> <p>5.4. Valor financiero del préstamo y sus componentes: usufructo y nuda propiedad.</p>	<p>4 semanas</p>
<p><b>Tema 6.</b> Operaciones de constitución o ahorro.</p> <p>6.1. Introducción.</p> <p>6.2. Planteamiento general de la operación y análisis de la dinámica de la operación</p> <p>6.3. Análisis de los efectos de la inflación en los planes de constitución o ahorro. Tipos de interés reales y nominales.</p>	<p>3 semanas</p>
<p><b>Tema 7.</b> Valoración de activos de renta fija.</p> <p>7.1. Introducción.</p> <p>7.2. Clasificación de activos de renta fija.</p> <p>7.2.1. Con pago periódico de cupones o tipo americano. Precios ex cupón y cupón corrido.</p> <p>7.2.2. Cupón cero a corto y a largo plazo: letras, pagarés, strips.</p> <p>7.2.3. Con reducción del nominal: Títulos del mercado hipotecario.</p>	<p>4 semanas</p>
<p><b>Tema 8.</b> Riesgos de variación de los tipos de interés.</p> <p>1.1. Introducción.</p> <p>1.2. Impacto a corto plazo. Concepto de duración.</p> <p>1.3. Determinantes de la duración de un bono.</p> <p>1.4. Impacto a medio y largo plazo: Riesgo de reinversión e inmunización financiera.</p>	<p>4 semanas</p>

### Cronograma (Optativo)

Semana / Sesión	Contenido
01 <sup>a</sup> - 02 <sup>a</sup>	<b>Tema 1º</b> Concepto de interés
03 <sup>a</sup> - 06 <sup>a</sup>	<b>Tema 2º</b> Magnitudes básicas
07 <sup>a</sup> - 10 <sup>a</sup>	<b>Tema 3º</b> Rentas financieras
11 <sup>a</sup> - 13 <sup>a</sup>	<b>Tema 4º</b> Operaciones financieras
14 <sup>a</sup> -17 <sup>a</sup>	<b>Tema 5º</b> Operaciones de amortización o préstamo
18 <sup>a</sup> -20 <sup>a</sup>	<b>Tema 6º</b> Operaciones de constitución o ahorro
21 <sup>a</sup> - 24 <sup>a</sup>	<b>Tema 7º</b> Valoración de activos de renta fija
25 <sup>a</sup> - 28 <sup>a</sup>	<b>Tema 8º</b> Riesgos de variación de los tipos de interés

## 4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.- ACTIVIDADES FORMATIVAS

### 4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales: 132	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 45 horas de clases teóricas</li> <li>• 78 horas de clases prácticas</li> <li>• 6 horas de tutorías ECTS</li> <li>• 3 horas examen final</li> </ul>
Número de horas del trabajo propio del estudiante: 168	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 168 horas de trabajo autónomo</li> </ul>
Total horas	300

### 4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Clases presenciales	<p><b>Clases teóricas</b></p> <p>Las clases teóricas se impartirán a grupos grandes de alumnos, y se destinarán a las mismas 1,5 horas semanales.</p> <p>En las clases teóricas el profesor se dedicará fundamentalmente a exponer y explicar con detalle conceptos y desarrollos teóricos de cada uno de los temas, haciendo hincapié en los aspectos más relevantes para la comprensión del tema.</p> <p>En estas clases se orientará al estudiante sobre la utilización y aplicación de los principios e instrumentos de la valoración financiera.</p> <p><b>Clases prácticas</b></p> <p>A las clases prácticas se destinarán 1,5 horas cada semana durante el primer cuatrimestre, y 3,5 horas por semana durante el segundo cuatrimestre.</p> <p>Las actividades que se desarrollarán en estas clases son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de casos prácticos, se trabajará en grupos o individualmente en la solución de ejemplos, ejercicios y aplicaciones</li> </ul>
---------------------	---



	<p>de contenidos explicados en las clases teóricas, sirviendo como complemento a las mismas para una mejor comprensión de la materia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de trabajos sobre algún concepto relacionados con el desarrollo real de actividades conectadas con la materia</li> <li>• Pruebas parciales: durante el curso se realizarán diversas pruebas parciales para comprobar y revisar la asimilación de conceptos y contenidos, así como su aplicación.</li> </ul>
Trabajo autónomo	El alumno tendrá que estudiar los materiales indicados en las clases teóricas y realizar las tareas que se encarguen en las clases prácticas, completando la información recibida con lecturas complementarias propuestas.
Tutorías	Las tutorías podrán ser en grupo o individuales y durante las mismas el profesor orientará de forma personalizada a los alumnos dependiendo de la valoración de la adquisición de sus conocimientos.
Examen	<p><b>Examen final teórico – práctico:</b></p> <p>al finalizar el curso se realizará un examen en que el alumno deberá demostrar que ha adquirido las competencias de la asignatura.</p>

Se dispone una bibliografía de referencia para preparar cada uno de los temas del programa. Incluye manuales de teoría y de práctica.

Se colaborará con los profesionales del CRAI-Biblioteca para que los estudiantes realicen una actividad que desarrolle las competencias informacionales en el uso y gestión de la información” Como se acordó en la pasada Junta de Facultad del 11 de marzo de 2019, es importante que un alumno universitario posea habilidades y competencias informacionales siendo adecuado que la formación la imparta Biblioteca.

## 5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación<sup>1</sup>

### Consideraciones generales

1. De acuerdo a lo establecido en la normativa reguladora de los procesos de evaluación de los aprendizajes, aprobada en sesión de 24 de marzo de 2011, el criterio inspirador de la programación docente es la evaluación continua del estudiante durante todo el proceso de aprendizaje de la asignatura.
2. En cada curso académico el estudiante tendrá derecho a disponer de dos convocatorias, una ordinaria y otra extraordinaria.
3. La convocatoria ordinaria estará basada en la evaluación continua, salvo en el caso de aquellos estudiantes a los que se les haya reconocido el derecho a la evaluación final.
4. Para que un estudiante pueda acogerse a la evaluación final, tendrá que solicitarlo por escrito al Decan@ de la Facultad, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, explicando las razones que le impiden seguir el sistema de evaluación continua.
5. Todo estudiante que no supere la asignatura por el sistema de evaluación continua, tendrá derecho a la evaluación final en convocatoria extraordinaria, que consistirá en un examen.

### Evaluación continua:

El rendimiento de los alumnos será evaluado por su trabajo, y por las competencias y los conocimientos que hayan adquirido. Los criterios y métodos a emplear serán:

#### Criterios de Evaluación

Resolución de casos prácticos: justificación del planteamiento del caso, planteamiento correcto, representación gráfica del mismo, cálculo, presentación y discusión del mismo con el resto de compañeros del grupo, ortografía correcta.

Presentación de trabajos: ideas aportadas y su argumentación, claridad de exposición, estructura del trabajo elaborado, recursos bibliográficos utilizados, presentación del trabajo, ortografía correcta.

Exámenes: respuesta correcta y fundamentada a las cuestiones planteadas, presentación del examen, resolución y cálculo correcto de los ejercicios prácticos, ortografía.

#### Procedimiento de Evaluación

Los métodos a emplear serán:

- 1) Resolución de casos prácticos y trabajos individuales y/o en equipo planteados: 30% de la calificación total

- 2) Calificación de las pruebas parciales: 30% de la calificación final
- 3) Calificación de un examen final teórico-práctico: 40% de la calificación final. El alumno deberá obtener una calificación mínima del 50% en esta prueba para superar la asignatura, con independencia de la nota obtenida en el resto de elementos de la evaluación continua.

Si el estudiante no participa en el proceso de enseñanza-aprendizaje según lo establecido para la evaluación continua, se considerará no presentado en la convocatoria ordinaria.

Si en la convocatoria ordinaria no se supera la asignatura, no se guarda la nota de las actividades de la evaluación continua y el método de evaluación será un examen final en convocatoria extraordinaria.

### **Evaluación final**

La evaluación final consistirá en un examen final teórico-práctico en el que el alumno tendrá que demostrar que ha adquirido las competencias genéricas y específicas de la asignatura.

La duración del examen final será como máximo de 3 horas.

### **Sistema de calificación**

Según el R.D 1125/2003 que regula el Suplemento al Título las calificaciones deberán seguir la escala de adopción de notas numéricas con un decimal y una calificación cualitativa:

- 0,0 - 4,9 SUSPENSO (SS)
- 5,0 - 6,9 APROBADO (AP)
- 7,0- 8,9 NOTABLE (NT)
- 9,0 - 10 SOBRESALIENTE (SB)
- 9,0 – 10 MATRÍCULA DE HONOR limitada al 5%

## **6. BIBLIOGRAFÍA**

### **Bibliografía Básica**

Navarro, E. (2019): Matemáticas de las Operaciones Financieras, Editorial Pirámide, Madrid, ISBN: 9788436840506

Navarro, E. y Nave, J. (2001): *Fundamentos de Matemática Financiera*, Antoni Bosch, Barcelona, ISBN: 9788495348012,

### **Bibliografía Complementaria (optativo)**

Córdoba Bueno, M. (2002): *La práctica de los mercados financieros*, Ed. Dykinson,

García Boza, J. y otros (2002): *Problemas resueltos de matemática de las operaciones financieras*, Ediciones Pirámide.

González Catalá, V.T. (1992): *Análisis de las Operaciones Financieras, Bancarias y Bursátiles*, Ediciones Ciencias Sociales. Disponible en <http://hdl.handle.net/10017/7899>

González Catalá, V.T. (1993): *Operaciones Financieras, Bancarias y Bursátiles*, Ediciones Ciencias Sociales, Disponible en <http://hdl.handle.net/10017/7900>

González Catalá, V.T. (1991): *Enfoque práctico de las operaciones de la Matemática Financiera*, Ediciones Ciencias Sociales, Disponible en <http://hdl.handle.net/10017/7898>

González Velasco, M.C. (2008): *Análisis de las operaciones financieras*, Editorial Aranzadi (Thomson-Civitas), Madrid.

Meneu, V., Jordá, M<sup>a</sup> Paz, Barreira, M<sup>a</sup> Teresa (1994): *Operaciones financieras en el mercado español*. Ed. Ariel.

## 7. NOTA INFORMATIVA

La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.