



**UNIVERSIDAD DEL  
ATLÁNTICO MEDIO**

**GUÍA DOCENTE**

**MATEMÁTICAS  
FINANCIERAS**

**GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

**MODALIDAD PRESENCIAL**

**CURSO ACADÉMICO 2022-2023**

# ÍNDICE

RESUMEN .....	3
DATOS DEL PROFESORADO .....	3
REQUISITOS PREVIOS .....	3
COMPETENCIAS .....	4
RESULTADOS DE APRENDIZAJE .....	5
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA .....	6
ESCENARIO A – PRESENCIALIDAD ADAPTADA.....	8
ESCENARIO B – SUSPENSIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL.....	11
BIBLIOGRAFÍA .....	14

## RESUMEN

---

<b>Centro</b>	Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas		
<b>Titulación</b>	Grado en Administración y Dirección de Empresas		
<b>Asignatura</b>	Matemáticas Financieras	<b>Código</b>	F1C1G08008
<b>Materia</b>	Finanzas		
<b>Carácter</b>	Básica		
<b>Curso</b>	1º		
<b>Semestre</b>	2º		
<b>Créditos ECTS</b>	6		
<b>Lengua de impartición</b>	Castellano		
<b>Curso académico</b>	2022-2023		

## DATOS DEL PROFESORADO

---

<b>Responsable de Asignatura</b>	Montse García Alemán
<b>Correo electrónico</b>	montse.garcia@atlanticomedio.es
<b>Teléfono</b>	828.019.019
<b>Tutorías</b>	<p>Consultar horario de tutorías en el campus virtual. El horario de atención al estudiante se publicará al inicio de curso en el Campus Virtual. En caso de incompatibilidad con las franjas horarias establecidas pueden ponerse en contacto a través del <i>mail</i> para concertar una tutoría fuera de este horario.</p> <p>Se ruega que se solicite la tutoría a través del Campus Virtual o a través del correo electrónico.</p>

## REQUISITOS PREVIOS

---

Sin requisitos previos.

## COMPETENCIAS

### Competencias básicas

#### 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 generales:

#### CG1

Identificar y transmitir ideas, por procedimientos formales e informales, con evidencias concretas que respalden sus conclusiones en el ámbito económico y empresarial.

#### CG2

Aplicar los conocimientos en administración y dirección de empresas para la resolución de problemas en entornos nuevos, completos o de carácter multidisciplinar dentro de la empresa.

**CG3**

Desarrollar la capacidad de organizar y planificar actividades adecuadas a los objetos marcados dentro de la empresa.

**CG4**

Aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos, para la gestión de personas en las empresas.

**CG5**

Recopilar diferentes fuentes de información económico-empresarial que permita analizar las situaciones desde todas las áreas para gestionar dichas situaciones y tomar decisiones.

**Competencias transversales:**

**CT1**

Desarrollar la capacidad de aprendizaje autónomo para su aplicación en la resolución de casos, en la elaboración de informes o memorias o del trabajo fin de grado dentro de la administración y la dirección de empresas.

**CT2**

Expresar de forma correcta, oral y/o por escrito, las actividades propuestas, así como la defensa del trabajo fin de grado dentro de la administración y la dirección de empresas ante un profesor o un tribunal.

**Competencias específicas:**

**CE4**

Conocer y aplicar instrumentos matemáticos y estadísticos en el entorno económico empresarial para analizar la realidad de la empresa.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

---

Cuando el estudiante supere esta asignatura será capaz de:

- Conocer y comprender como se opera con los productos y servicios de los mercados bancarios y bursátiles.

## CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

---

1. Fundamentos de las matemáticas financieras y las leyes financieras.
2. Operaciones simples: Régimen de capitalización y Régimen de descuento.
3. Las rentas financieras.
4. Operaciones financieras complejas.
5. Los sistemas de amortización.

Estos contenidos se desarrollarán por medio del siguiente programa:

### **Tema 1:** Fundamentos de las matemáticas y leyes financieras

- 1.1 Concepto.
- 1.2 Elementos.
- 1.3 Capital financiero.
- 1.4 Clases.
- 1.5 Descuento comercial simple.

### **Tema 2:** Capitalización simple

- 2.1 Concepto.
- 2.2 Descripción de la operación.
- 2.3 Características de la operación.
- 2.4 Desarrollo de la operación.
- 2.5 Cálculo del capital inicial, final e intereses totales.
- 2.2 Operaciones de descuento.

### **Tema 3:** Capitalización Compuesta

- 3.1 Concepto.
- 3.2 Descripción de la operación.
- 3.3 Características de la operación.
- 3.4 Desarrollo de la operación.
- 3.5 Cálculo del capital inicial, final e intereses totales.
- 3.6 Estudio comparativo entre capitalización simple y compuesta.
- 3.7 Relación de tantos equivalentes.

**Tema 4:** Rentas

4.1 Concepto.

4.2 Elementos.

4.3 Valor financiero de una renta.

4.4 Clasificación de rentas

4.4.1 Según la cuantía de los términos.

4.4.2 Según el número de términos.

4.4.3 Según del vencimiento de los términos.

4.4.4 Según el momento de valoración.

4.4.5 Según la periodicidad del vencimiento

4.5 Rentas constantes.

4.6 Rentas variables en progresión geométrica.

4.7 Rentas variables en progresión aritmética.

4.8 Rentas fraccionadas.

**Tema 5:** Préstamos

5.1 Concepto.

5.2 Principales sistemas de amortización de préstamos.

5.2.1 Reembolso único sin pago periódico de intereses: Préstamo simple.

5.2.2 Reembolso único con pago periódico de intereses: In fine.

5.2.3 Método de cuotas de amortización constante: Método lineal.

5.2.4 Amortización con términos amortizativos constantes: Método Francés

5.3 Nomenclatura y cálculo.

**Tema 6:** Préstamo: Sistema Francés

6.1 Concepto

6.2 Cálculo de cada uno de sus elementos, anualidad, cuota de amortización, cuota de interés, total amortizado y capital pendiente.

6.3 Cuadros de amortización.

6.4 Carencia

6.4.1 Carencia parcial: Carencia con pago de intereses.

6.4.2 Carencia total: Carencia sin pago de intereses.

6.5 Préstamos con intereses fraccionados.

6.6 Préstamos con interés revisable.

**Tema 7:** Valoración de inversiones.

7.1 Introducción.

7.2 Periodo de recuperación: Payback.

7.3 Valor actual neto (VAN).

7.4 Tasa interna de rentabilidad (TIR).

**ESCENARIO A – PRESENCIALIDAD ADAPTADA  
(MEMORIA VERIFICADA)**

**METODOLOGÍA**

---

- Clase magistral.
- Aprendizaje basado en la realización de actividades prácticas.
- Aprendizaje cooperativo.
- Aprendizaje on-line.

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

---

Lección magistral	30 horas
Actividades prácticas	30 horas
Tutorías	5 horas
Trabajo en equipo	15 horas
Trabajo autónomo	70 horas

## EVALUACIÓN

---

### Criterios de evaluación

	<b>% CALIFICACIÓN FINAL</b>
Participación activa	5%
Resolución de casos o problemas, individual o grupalmente	20%
Examen	75%

### Sistemas de evaluación

Se aplicará el sistema de evaluación continua por asignatura donde se valorará de forma integral los resultados obtenidos por los alumnos y alumnas mediante los procesos de evaluación indicados.

La evaluación es el reconocimiento del nivel de competencia adquirido por el estudiante y se expresa en calificaciones numéricas, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

### Criterios de calificación

El criterio de calificación general consiste en que cada tarea se valora con una calificación de 0 a 10. Para obtener la nota media final se calculará la media aritmética de dichas calificaciones.

Durante el curso se llevará a cabo un proceso de **evaluación continua** que tendrá en consideración: la asistencia a las sesiones, la resolución de casos y problemas y los exámenes parciales.

Si los alumnos asisten como mínimo al 75% de las clases, el sistema de calificación es el siguiente:

- (a) Examen parcial, consistirá en la resolución de problemas de capitalización y rentas: 40% de la nota final.
- (b) Examen final, se dividirá en dos partes:
  - Préstamos e inversión: 35% de la nota final.
  - Capitalización y rentas: 40% de la nota final. (Solo lo realizarán aquellos alumnos que no hayan superado el examen parcial).
- (c) Resolución de los ejercicios propuestos semanalmente: 20% de la nota final.
- (d) Participación, consistente en la resolución de ejercicios durante la clase, (pizarra): 5 % de la nota final.

Si el alumno obtiene un mínimo de **cinco puntos** en el examen parcial, queda liberado de esta materia y solo se examinará de la problemática de préstamos e inversiones, en la semana de exámenes finales. En caso de no superar el examen parcial, el alumno podrá recuperar esta temática en el examen final, debiendo obtener **5 puntos** como mínimo en **cada una de las partes**.

Las partes aprobadas se guardarán hasta la convocatoria de julio.

En el caso de que los alumnos asistan a clase en un porcentaje inferior al 75%, el alumno no podrá presentarse en la convocatoria ordinaria.

Si no se presenta el alumno al examen de convocatoria oficial figurará como “no presentado” dado que aprobar el examen teórico-práctico es condición básica para aprobar la asignatura.

La nota de los trabajos desarrollados durante el curso se guardará para el resto de las convocatorias asociadas al presente proyecto docente.

Los alumnos que no superen la asignatura podrán examinarse en convocatoria extraordinaria atendiendo al mismo criterio de evaluación.

*Los estudiantes que participan en programas de movilidad y que cuenten con alguna de las asignaturas de su acuerdo académico como no superadas en destino, o estuvieran calificadas como no presentadas, podrán presentarse en la convocatoria extraordinaria optando al 100% de la calificación siguiendo los criterios de calificación de la guía docente. Tal y como recoge la Normativa de Permanencia, el estudiante tendrá derecho a máximo de dos convocatorias por curso académico.*

## ESCENARIO B – SUSPENSIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL

### METODOLOGÍA

---

- Clase magistral.
- Aprendizaje basado en la realización de actividades prácticas.
- Aprendizaje on-line.

La asignatura se desarrollará telemáticamente debido a la imposibilidad de hacerlo presencialmente. Para ello se hará uso del campus virtual y las herramientas de clases online con los que cuenta la Universidad como Webex, totalmente integrado en el campus virtual del alumno.

Estas herramientas permiten descargar los contenidos para los alumnos, asistir a videollamadas para las clases online planificadas en el mismo horario planificado para la docencia presencial, así como la posibilidad de establecer foros para dudas. Además, se cuenta con un espacio para programar las tareas a los alumnos. Los contenidos de la asignatura se impartirán con los medios indicados para cumplir lo especificado en esta guía y en la memoria del grado.

Aparte de lo indicado anteriormente los docentes y alumnos al disponer de un correo institucional de Office 365 tienen la posibilidad de utilizar la aplicación “Microsoft Teams”, que mejorará también el apoyo a la actividad docente en modo remoto.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

---

Lección magistral	30 horas
Actividades prácticas	30 horas
Tutorías	5 horas
Trabajo en equipo	15 horas
Trabajo autónomo	70 horas

### Criterios de evaluación

	<b>% CALIFICACIÓN FINAL</b>
Participación activa	5%
Resolución de casos o problemas, individual o grupalmente	20%
Examen	75%

La realización del examen presencial, que pasará a realizarse vía online si las condiciones para realizarlo presencial no fuesen posibles. La entrega de trabajos se realizará a través del campus virtual, en las tareas habilitadas para ello por el docente. Si el trabajo incluye la presentación oral, el alumno podrá realizarla a través de los medios descritos anteriormente. Estos criterios quedarán a elección del docente. Todos los trabajos y prácticas se entregarán a través del campus virtual, siendo evaluados y dando *feedback* al alumno desde la plataforma.

La asistencia y participación se evaluará teniendo en cuenta la asistencia y participación de los alumnos a las clases online. Las clases telemáticas se impartirán en el mismo horario en el que se celebraban las clases presenciales.

### Sistemas de evaluación

Se aplicará el sistema de evaluación continua por asignatura donde se valorará de forma integral los resultados obtenidos por los alumnos y alumnas mediante los procesos de evaluación indicados.

La evaluación es el reconocimiento del nivel de competencia adquirido por el estudiante y se expresa en calificaciones numéricas, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

### **Criterios de calificación**

El criterio de calificación general consiste en que cada tarea se valora con una calificación de 0 a 10. Para obtener la nota media final se calculará la media aritmética de dichas calificaciones. Durante el curso se llevará a cabo un proceso de **evaluación continua** que tendrá en consideración: la asistencia a las sesiones, la resolución de casos y problemas y los exámenes parciales.

Si los alumnos asisten como mínimo al 75% de las clases, el sistema de calificación es el siguiente:

- (a) Examen, consistirá en la resolución de pruebas parciales: 75 % de la nota final.
- (b) Resolución de los ejercicios propuestos semanalmente: 20% de la nota final.
- (c) Participación: 5 % de la nota final.

El examen tendrá dos partes: parte I Capitalización y Rentas, parte II Préstamos e inversión. Para obtener la calificación final, sumando los criterios anteriores, es necesario haber obtenido un mínimo de **cinco puntos** sobre diez **en cada una** de las partes del examen.

En el caso de que los alumnos asistan a clase en un porcentaje inferior al 75%, el alumno no podrán presentarse en la convocatoria ordinaria.

Si no se presenta el alumno al examen de convocatoria oficial figurará como “no presentado” dado que aprobar el examen teórico-práctico es condición básica para aprobar la asignatura.

La nota de los trabajos desarrollados durante el curso se guardará para el resto de las convocatorias asociadas al presente proyecto docente.

Los alumnos que no superen la asignatura podrán examinarse en convocatoria extraordinaria atendiendo a los mismos criterios de evaluación.

*Los estudiantes que participan en programas de movilidad y que cuenten con alguna de las asignaturas de su acuerdo académico como no superadas en destino, o estuvieran calificadas como no presentadas, podrán presentarse en la convocatoria extraordinaria optando al 100% de la calificación siguiendo los criterios de calificación de la guía docente. Tal y como recoge la Normativa de Permanencia, el estudiante tendrá derecho a máximo de dos convocatorias por curso académico.*

## **BIBLIOGRAFÍA**

---

- **Básica:** Finanzas, Operaciones Financieras, Teoría y problemas resueltos, José Tovar Jiménez. Ediciones CEF. Curso de Matemáticas Financieras, Javier Miner, McGrawHill.
- **Complementaria** Matemáticas financieras. Juan García Boza (Coord.). Ediciones Pirámide. 2017. Problemas resueltos de matemática de las operaciones financieras. Juan García Boza (Coord.). Ediciones Pirámide
- **Recursos web:** <https://www.bancaynegocios.com/> ; <https://www.eleconomista.es/> ; <https://www.wsj.com/>