

## GUÍA DOCENTE 2024-2025

### DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

|   |  |
|---|--|
| <b>ASIGNATURA:</b>                      | Matemáticas Financieras  |
| <b>PLAN DE ESTUDIOS:</b>                | Grado en Administración y Dirección de Empresas                                    |
| <b>FACULTAD:</b>                        | Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades  |
| <b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b>       | Obligatoria  |
| <b>ECTS:</b>                            | 6  |
| <b>CURSO:</b>                           | Segundo  |
| <b>SEMESTRE:</b>                        | Primero  |
| <b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b>        | Castellano   |
| <b>PROFESORADO:</b>                     | Juan Luis Vidal Mazón  |
| <b>DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:</b> | <a href="mailto:juanluis.vidal@uneatlantico.es">juanluis.vidal@uneatlantico.es</a> |

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

|   |
|---|
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>  |
| No aplica   |
| <b>CONTENIDOS:</b>  |
| <p><b>Tema 1: Introducción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Comparación de capitales</li> <li>1.2 Leyes financieras</li> <li>1.3 Propiedades de las leyes financieras</li> <li>1.4 Suma financiera de capitales</li> <li>1.5 Magnitudes derivadas</li> <li>1.6 Leyes financieras generales</li> </ul> <p><b>Tema 2: Leyes financieras utilizadas en la práctica</b></p> |

- 2.1 Introducción
- 2.2 Capitalización simple
- 2.3 Ley de capitalización compuesta
- 2.4 Equivalencia de tipos de interés, Tasa Anual Equivalente (TAE)
- 2.4 Comparación entre la capitalización simple y la capitalización compuesta.
- 2.5 Descuento

### **Tema 3: Valoración de rentas financieras**

- 3.1 Introducción
- 3.2 Definición
- 3.3 Clasificación de las rentas
- 3.4 Rentas constantes
- 3.5 Rentas variables en progresión aritmética
- 3.6 Rentas variables en progresión geométrica

### **Tema 4: Préstamos**

- 4.1 Introducción
- 4.2 Anualidad, capital amortizado, intereses y capital vivo
- 4.3 Préstamo francés o progresivo
- 4.4 Método de cuotas de amortización constante
- 4.5 Método americano
- 4.6 Amortización con intereses fraccionados
- 4.7 Amortización con periodos de carencia y diferimiento

### **Tema 5: Operaciones bancarias a corto plazo**

- 5.1 Cuentas corrientes
- 5.2 Cuentas de crédito
- 5.3 Imposiciones a plazo fijo

### **Tema 6: Operaciones del mercado monetario**

- 6.1 El mercado monetario
- 6.2 Compra de deuda pública, letras del Tesoro
- 6.3 Pagarés de empresa
- 6.4 Pagarés bancario

### **Tema 7: Excel en la matemática Financiera**

- 7.1 Introducción
- 7.2 Funciones financieras de Excel
- 7.3 Aplicaciones de las funciones financieras de Excel

## COMPETENCIAS

### COMPETENCIAS GENERALES:

Que los estudiantes sean capaces de:

CG1 - Analizar y sintetizar información sobre temas relacionados con la administración y dirección de empresas

CG2 - Organizar y planificar adecuadamente tareas en el ámbito de la administración y dirección de empresas

CG6 - Resolver problemas relacionados con el ámbito de la administración y dirección de empresas

CG8 - Trabajar en equipo y colaborar eficazmente con otras personas en la resolución de tareas en el ámbito de la administración y dirección de empresas

CG9 - Trabajar en un contexto internacional e interdisciplinar relacionado con el campo de la administración y dirección de empresas

CG10 - Habilidad en las relaciones interpersonales dentro del ámbito de la administración y dirección de empresas

CG12 - Asumir la responsabilidad y el compromiso ético en el ámbito de las actividades relativas al ejercicio de la profesión empresarial

CG13 - Aprender de forma autónoma conceptos relacionados con la administración y dirección de empresas

CG15 - Resolver problemas de forma creativa e innovadora en el ámbito de la administración y dirección de empresas

CG17 - Mostrar motivación por la calidad en los procesos, productos y servicios derivados de las actividades empresariales

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Que los estudiantes sean capaces de:

CE26 - Conocimiento de la naturaleza y características principales de los instrumentos financieros para llevar a cabo una estrategia de inversión con éxito en base a la medida de los niveles de riesgo

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

En esta asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje

- Conocer los preceptos básicos de las matemáticas y leyes financieras para la suma de capitales y obtención de magnitudes derivadas
- Recordar las diferentes operaciones financieras a medio y largo plazo.
- Definir el concepto de operación y reserva financiera
- Analizar la influencia de los tipos de interés en el valor de los Bonos, Obligaciones y títulos de renta · Calcular y manejar magnitudes relacionadas con los préstamos

- Describir las características de los métodos más comunes de amortización de préstamos
- Explicar de qué forma afectan los periodos de carencia y el cambio en el tipo de interés vigente a la amortización de los préstamos

## METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

### METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- Método Expositivo
- Estudio y análisis de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje cooperativo/ trabajo en grupo
- Trabajo autónomo.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

| Actividades formativas    |                                      | Horas |
|---------------------------|--------------------------------------|-------|
| Actividades dirigidas     | Clases expositivas                   | 15    |
|                           | Clases prácticas                     | 15    |
|                           | Seminarios y talleres                | 7,5   |
| Actividades supervisadas  | Supervisión de actividades           | 7,5   |
|                           | Tutorías (individual / en grupo)     | 7,5   |
| Actividades de evaluación | Actividades de Evaluación            | 7,5   |
| Actividades autónomas     | Preparación de clases                | 15    |
|                           | Estudio personal y lecturas          | 30    |
|                           | Elaboración de trabajos              | 30    |
|                           | Trabajo individual en campus virtual | 15    |

El primer día de clase, el profesor/a proporcionará información más detallada al respecto.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

| <b>CONVOCATORIA ORDINARIA:</b>   |  |                    |
|--|--|--------------------|
| En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:  |  |                    |
| <b>Actividades de evaluación</b>   |  | <b>Ponderación</b> |
| <b>Evaluación continua</b>   | Actividades de evaluación continua y formativa   | 10 %               |
|  | Pruebas parciales de evaluación continua y formativa. Se realizarán dos parciales y un tercero opcional para aquellos alumnos que quieran subir nota. Si el alumno realiza dos parciales cada uno vale el 50% de este instrumento de evaluación. Si el alumno realiza 3, sus dos mejores notas valen un 40% cada una y la peor un 20%. | 35 %               |
|  | Interés y participación del alumno en la asignatura  | 5 %                |
| <b>Evaluación final</b>  | Prueba teórico-práctica final  | 50%                |
| La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) <b>no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos</b> (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.                                 |  |                    |
| <b>CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:</b>  |  |                    |
| La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltese el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización de un examen con un valor del 50% de la nota final de la asignatura. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria. |  |                    |

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

| <b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:</b>  |
|--|
| Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:  |
| 1. Aparicio, A., Rozas, A.A., 2000. Cálculo financiero: teoría y ejercicios. AC.   |
| 2. Juan García Boza, 2017. Matemáticas financieras, Economía y empresa. Grupo Anaya Publicaciones Generales.                                     |
| 3. Martínez, M. del C.V., Rambaud, S.C., 2009. Introducción a las matemáticas financieras: Problemas resueltos. Ediciones Pirámide, S.A.         |
| 4. Musoles, M.B., Escortell, A.I., Clemente, I.M., 2006. Matemática de las operaciones financieras: teoría y práctica. Ediciones Paraninfo. S.A. |
| 5. Suárez, M.M., Ezquerra, J.L.E.-S., Gonzalo, J.M.M.G.M., 2020. Cálculo financiero. Ejercicios resueltos. ESIC.                                 |
| 6. Tovar Jiménez, J., 2013. Operaciones financieras: teoría y problemas resueltos. CEF.  |

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura.

1. Universidad Pontificia, 2007. Matemáticas financieras en Microsoft Excel. La hoja de cálculo como herramienta de solución de problemas, Pontificia Universidad Javeriana.
2. Carrasco, R.D.M., 2010. Productos financieros básicos y su cálculo, Editorial Club Universitario.
3. Hernández, A.H., 2002. Matemáticas financieras: teoría y práctica, Ediciones Contables, Administrativas y Fiscales, S.A. de C.V.
4. Mata, A.D., 2007. MATEMATICAS FINANCIERAS, McGraw-Hill Interamericana de España S.L.
5. Navarro, E. & Nave, J.M., 2001. Fundamentos de matemáticas financieras, Antoni Bosch editor

#### **WEBS DE REFERENCIA:**

[www.bde.es](http://www.bde.es)

[www.bolsamadrid.es](http://www.bolsamadrid.es)

[www.ciberconta.unizar.es](http://www.ciberconta.unizar.es)

[www.cnmv.es](http://www.cnmv.es)

[www.ine.es](http://www.ine.es)

<http://www.matematicas-financieras.com/operaciones-financieras.html>

<http://www.aulafacil.com/cursos/t3464/ciencia/matematicas/matematicas-financieras>

#### **OTRAS FUENTES DE CONSULTA:**

No aplica