



1. Identificación

1.1. De la asignatura

| | |
|-----------------------------------|---|
| Curso Académico | 2024/2025 |
| Titulación | GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS |
| Nombre de la asignatura | MATEMÁTICA DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS |
| Código | 2346 |
| Curso | PRIMERO |
| Carácter | FORMACIÓN BÁSICA |
| Número de grupos | 6 |
| Créditos ECTS | 6.0 |
| Estimación del volumen de trabajo | 150.0 |
| Organización temporal | 1º Cuatrimestre |
| Idiomas en que se imparte | Español |

1.2. Del profesorado: Equipo docente

HERNANDEZ CARREÑO, MARIA DEL ROSARIO

Docente: **GRUPO 1, GRUPO BILINGÜE, GRUPO 3, GRUPO 4, GRUPO 5, GRUPO 6**

Coordinación de los grupos: **GRUPO BILINGÜE, GRUPO 5**

Coordinador de la asignatura

Categoría

PROFESORES TITULARES DE ESCUELAS UNIVERSITARIAS

Área

ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD

Departamento

ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

mrhc@um.es Tutoría electrónica: **Sí**

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración: C2 **Día:** Lunes **Horario:** 10:00-13:00 **Lugar:** 868883808, Facultad de Economía y Empresa B1.3.028 (B3/03 PROF. M^a ROSARIO HERNÁNDEZ CARREÑO)

Observaciones:

No consta

Duración: C1 **Día:** Jueves **Horario:** 12:00-13:00 **Lugar:** 868883808, Facultad de Economía y Empresa B1.3.028 (B3/03 PROF. M^a ROSARIO HERNÁNDEZ CARREÑO)

Observaciones:

Despacho B3/03

Duración: C1 **Día:** Lunes **Horario:** 09:30-11:30 **Lugar:** 868883808, Facultad de Economía y Empresa B1.3.028 (B3/03 PROF. M^a ROSARIO HERNÁNDEZ CARREÑO)

Observaciones:

Despacho B3/03

HERNANDEZ NICOLAS, CARMEN MARIA

Docente: GRUPO 1, GRUPO 4, GRUPO 5

Coordinación de los grupos: GRUPO 4

Categoría

PROFESOR PERMANENTE LABORAL

Área

ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD

Departamento

ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

cm.hernandeznicolas@um.es Tutoría electrónica: Sí

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración: C1 **Día:** Martes **Horario:** 10:30-11:00 **Lugar:** 868883871, Facultad de Economía y Empresa B1.4.039 (B4/01 PROF. CARMEN MARIA HERNANDEZ NICOLAS)

Observaciones:

Despacho B4/01 y/o a través de las herramientas del Aula Virtual previo acuerdo con el/la estudiante

Duración: C1 **Día:** Lunes **Horario:** 11:00-13:30 **Lugar:** 868883871, Facultad de Economía y Empresa B1.4.039 (B4/01 PROF. CARMEN MARIA HERNANDEZ NICOLAS)

Observaciones:

Despacho B4/01 y/o a través de las herramientas del Aula Virtual previo acuerdo con el/la estudiante

Duración: C2 **Día:** Lunes **Horario:** 16:00-17:00 **Lugar:** 868883871, Facultad de Economía y Empresa B1.4.039 (B4/01 PROF. CARMEN MARIA HERNANDEZ NICOLAS)

Observaciones:

No consta

| Duración: | Día: | Horario: | Lugar: |
|-----------|-------|-------------|---|
| C2 | Lunes | 18:00-18:30 | 868883871, Facultad de Economía y Empresa B1.4.039 (B4/01 PROF. CARMEN MARIA HERNANDEZ NICOLAS) |

Observaciones:

No consta

TONDA GARCIA, MARIA VICTORIA

Docente: **GRUPO 1, GRUPO 3, GRUPO 4, GRUPO 6**

Coordinación de los grupos: **GRUPO 1, GRUPO 3, GRUPO 6**

Categoría

PROFESORES TITULARES DE ESCUELAS UNIVERSITARIAS

Área

ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD

Departamento

ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

vicky@um.es Tutoría electrónica: **Sí**

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

| Duración: | Día: | Horario: | Lugar: |
|-----------|-------|-------------|---|
| C1 | Lunes | 09:30-11:00 | 868883872, Facultad de Economía y Empresa B1.3.029 (B3/04 PROF. M ^a VICTORIA TONDA GARCÍA) |

Observaciones:

Despacho B03/04.

| Duración: | Día: | Horario: | Lugar: |
|-----------|-------|-------------|---|
| C1 | Lunes | 12:30-14:00 | 868883872, Facultad de Economía y Empresa B1.3.029 (B3/04 PROF. M ^a VICTORIA TONDA GARCÍA) |

Observaciones:

No consta

2. Presentación

La asignatura Matemática de las Operaciones Financieras tiene carácter básico y se imparte en el primer cuatrimestre de primer curso del Grado en Administración y Dirección de Empresas. Esta materia trata de proporcionar al estudiante una serie de conocimientos financieros necesarios para poder desarrollar con éxito los estudios para la obtención del Grado. Es importante también destacar que la Matemática de las Operaciones Financieras presenta un cierto carácter instrumental que va a permitir abordar con más facilidad otras asignaturas como Economía Financiera, Dirección Financiera y Contabilidad, entre otras. Uno de los objetivos fundamentales es dotar al alumno de los conocimientos teóricos-prácticos necesarios para el planteamiento, solución y análisis de las distintas operaciones financieras que actualmente existen, así como sentar las bases para que pueda modelizar cualquier situación nueva que pueda ir surgiendo en un mercado financiero sometido a continuos e importantes cambios.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1. Incompatibilidades

No constan

3.2. Requisitos

No constan

3.3. Recomendaciones

Deberían ser suficientes para poder enfrentarse al desarrollo de la asignatura los conocimientos adquiridos por los estudiantes en las asignaturas de matemáticas del bachillerato científico-técnico o del bachillerato de ciencias sociales.

4. Competencias

4.1. Competencias básicas

- 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
- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

4.2. Competencias de la titulación

- CG3: Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en el ámbito de la economía y la empresa, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC
- CG4: Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional en el ámbito de la economía y la empresa
- CG8: Tener capacidad de análisis y síntesis
- CG9: Tener capacidad de organización y planificación
- CG10: Tener habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas
- CG11: Tener capacidad para la resolución de problemas
- CG12: Tener capacidad para tomar decisiones
- CG16: Tener capacidad crítica y autocrítica
- CE8: Poseer conocimientos de dirección económico-financiera
- CE20: Ser capaz de derivar de los datos, información relevante imposible de reconocer por no profesionales.

- CE21: Ser capaz de aplicar al análisis de los problemas, criterios profesionales basados en el manejo instrumentos técnicos.

4.3. Competencias transversales y de materia

- - Conocer los conceptos y principios básicos de la Matemática Financiera (capital financiero, equivalencia financiera, ley financiera, operación financiera).
- -Conocer las distintas Leyes Financieras clásicas y los parámetros asociados a las mismas.
- -Aplicar las Leyes Financieras simples al descuento bancario y la liquidación de cuentas corrientes, así como saber calcular el coste o rentabilidad efectiva de la operación y el T.A.E.
- -Valorar un conjunto de capitales financieros (renta) según el punto de valoración y las características de los mismos.
- -Resolver operaciones complejas, en especial las de amortización.
- -Saber analizar y describir los aspectos esenciales de las operaciones financieras más relevantes.
- -Capacidad para interpretar correctamente desde el punto de vista financiero la información extraída de la resolución de los problemas de Matemática Financiera.
- - Poder aplicar los conocimientos básicos adquiridos a la resolución de problemas concretos extraídos de la realidad financiera.

5. Contenidos

5.1. Teoría

Bloque 1: CONCEPTOS BÁSICOS Y LEYES FINANCIERAS

Tema 1: CONCEPTOS BÁSICOS

1.1.- Fenómeno financiero. Concepto de capital financiero.

1.2.-Comparación de capitales financieros.

1.3.-Ley financiera.

1.4.-Operación financiera.

Tema 2: LEYES FINANCIERAS

2.1.- Introducción.

2.1.1.- Leyes Financieras de Capitalización.

2.1.2.-Leyes Financieras de Descuento.

2.2.-Ley Financiera de Capitalización Simple.

2.2.1.-Definición. Fórmula general.

2.2.2.-Cálculo del montante, del valor actual, del tiempo y del tanto.

2.2.3.- Cálculo de los intereses.

2.2.4.- Equivalencia entre tantos de distinta frecuencia.

2.3.- Ley Financiera de Capitalización Compuesta.

2.3.1.- Definición. Fórmula general.

2.3.2.- Cálculo del montante, del valor actual, del tiempo y del tanto.

2.3.3.- Cálculo de los intereses.

2.3.4.- Equivalencia entre tantos de distinta frecuencia.

2.4.-Ley Financiera de Descuento Simple Comercial.

2.4.1.-Definición. Fórmula general.

2.4.2.- Cálculo del valor actual, del tiempo y del tanto.

2.4.3.- Cálculo del descuento.

Tema 3: UNIFICACIÓN DE CAPITALES. APLICACIÓN A LAS LEYES FINANCIERAS.

3.1.- Vencimiento común y vencimiento medio.

3.2.- Sustitución de capitales.

3.3.- Prórroga de vencimientos.

Bloque 2: OPERACIONES FINANCIERAS ACTIVAS Y PASIVAS A CORTO PLAZO

Tema 4: ESTUDIO DE LAS OPERACIONES ACTIVAS A CORTO PLAZO.

4.1.-Descuento bancario en el mercado. Definición.

4.2.-Obtención del efectivo. Réditos y tantos efectivos.

4.3.-Descuento de una remesa de efectos.

4.4.-La T.A.E. en las operaciones de descuento.

4.5.-Descuento de letras persiana.

4.6.-Efectos impagados Letras de resaca.

Tema 5: ESTUDIO DE LAS OPERACIONES PASIVAS A CORTO PLAZO.

5.1.- Cuentas corrientes: Definición y características.

5.2.-Clasificación de las cuentas corrientes.

5.3.- Métodos de liquidación de cuentas corrientes.

5.3.1.- Método escalar o hamburgués.

5.4.- Liquidación de las cuentas corrientes bancarias.

5.4.1.- Cuentas corrientes remuneradas. Determinación de la rentabilidad.

5.4.2.- Cuentas corrientes de crédito. Determinación de la T.A.E.

Bloque 3: RENTAS

Tema 6: INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE RENTAS

6.1.-Concepto de renta.

6.2.-Valor capital o financiero de una renta.

6.3.-Clasificación de las rentas.

Tema 7: RENTAS DISCRETAS CONSTANTES

7.1.- Renta inmediata, constante y temporal con rédito periodal constante.

7.1.1.-Postpagable.

7.1.2.-Prepagable.

7.2.-Renta inmediata, constante y perpetua.

7.3.-Renta diferida h períodos.

7.4.-Renta anticipada p períodos.

7.5.-Rentas variables en tanto de valoración.

Tema 8: RENTAS VARIABLES EN PROGRESIÓN ARITMÉTICA

8.1.-Introducción.

8.2.-Temporales.

8.3.- Perpetuas.

8.4.-Caso de cuantía fraccionada y razón anual (Cm, d).

Tema 9: RENTAS VARIABLES EN PROGRESIÓN GEOMÉTRICA

9.1.-Introducción.

9.2.-Temporales.

9.3.- Perpetuas.

9.4.-Caso de cuantía fraccionada y razón anual (Cm, q).

Bloque 4: OPERACIONES FINANCIERAS DE AMORTIZACIÓN

Tema 10: OPERACIONES FINANCIERAS DE AMORTIZACIÓN (I)

10.1.-Definición.

10.2.-Planteamiento general de las operaciones de amortización.

Tema 11: OPERACIONES FINANCIERAS DE AMORTIZACIÓN (II)

11.1.- Método de cuotas de amortización constantes o método lineal.

11.2.-Método francés o progresivo.

Tema 12: OPERACIONES FINANCIERAS DE AMORTIZACIÓN (III)

12.1.-Amortización con periodos de carencia.

12.2.-Préstamos a interés variable.

12.3.-Préstamos indicados.

12.4.-Amortización anticipada.

12.5.-Cálculo de la compensación por reembolso anticipado.

12.6.-Tantos efectivos.

5.2. Prácticas

No constan

6. Actividades Formativas

| Actividad Formativa | Metodología | Horas | Presencialidad |
|--|--|---------------|----------------|
| 3.1: Resolución de problemas /Estudios de caso. | Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas. | 22.5 | 100.0 |
| 3.2: Seminarios | Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe. | 2.5 | 100.0 |
| AF1: Exposición teórica / Clase magistral | Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección..., dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información. | 30.0 | 100.0 |
| AF2: Tutorías individuales o grupales | Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos. | 5.0 | 100.0 |
| AF6: Trabajo Autónomo del alumno | Trabajo autónomo del alumno. | 90.0 | 0.0 |
| Totales | | 150,00 | |

7. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/grados/ade/2024-25#horarios>

8. Sistemas de Evaluación

| Identificador | Denominación del instrumento de evaluación | Criterios de Valoración | Ponderación |
|---------------|--|---|-------------|
| SE1 | Prueba final oral y/o escrita. | <p>SE1-Prueba final oral y/o escrita.</p> <p>Se valorará el dominio de la materia, la precisión en las respuestas, la estructuración de ideas, la planificación y organización del tiempo. Será un examen teórico-práctico de los Bloques 3 y 4 del temario.</p> <p>Junto a la prueba final se realizará la recuperación de la primera prueba intermedia (Bloques 1 y 2), solo podrán realizarla los y las estudiantes que se presenten al examen final.</p> <p>La obtención de la calificación final seguirá las siguientes reglas:</p> <p>1.- La no realización de la prueba final supone un "no presentado" en la asignatura.</p> <p>2.- Para sumar el instrumento de evaluación continua (SE2 pruebas intermedias) se ha de aprobar el examen final (SE1) y, además para poder superar la asignatura, los y las estudiantes deberán obtener como mínimo un 40% de la puntuación asignada a la parte teórica del examen y en la parte práctica un 40% en cada uno de los ejercicios prácticos del examen. Se corregirá primero la parte teórica y en caso de no superar el mínimo exigido (40%), la parte práctica no será corregida. En el acta la calificación que figurará en el caso de no aprobar la asignatura será la correspondiente a la parte no superada.</p> | 55.0 |
| SE2 | Pruebas intermedias orales y/o escritas. | <p>SE2-Pruebas intermedias orales y/o escritas.</p> <p>Se realizarán dos pruebas intermedias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La primera de ellas será de los Bloques 1 y 2 del temario y tendrá una ponderación del 30% de la nota final. Los y las estudiantes que obtengan como mínimo un 50% de la puntuación asignada eliminarán la materia para el examen final, los criterios de evaluación serán los establecidos para el examen final (un 40% como mínimo de la parte teórica y un 40% como mínimo en cada uno de los ejercicios prácticos). En caso contrario este instrumento de evaluación es recuperable mediante una prueba anexa al examen final. ■ La segunda prueba será del Bloque 3 con una ponderación del 15% de la nota final, esta prueba es de carácter obligatorio, y por tanto, no recuperable en el examen final. <p>Estas pruebas intermedias, serán teórico-prácticas y en ellas se valorará el dominio de la materia, la precisión en las respuestas, la estructuración de ideas, la planificación y organización del tiempo. La nota alcanzada a través de este instrumento de evaluación se mantiene en las tres convocatorias de la asignatura.</p> | 45.0 |

9. Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/grados/ade/2024-25#exámenes>

10. Resultados del Aprendizaje

Como resultado del aprendizaje, los y las estudiantes deberán ser capaces de distinguir, analizar y resolver las distintas operaciones financieras, así como estar capacitados para la toma de decisiones de inversión o financiación con arreglo a la rentabilidad o coste efectivo de la operación.

11. Bibliografía

Bibliografía básica

- Materiales elaborados por los profesores de la asignatura: "Temas teóricos y relaciones de ejercicios de MOF".

Bibliografía complementaria

- [Arranz García, Carlos -- Operaciones financieras \(1985\). \(Complementaria\)](#)
- [Avilés García, Fernando -- 136 supuestos de operaciones financieras \(1996\). \(Complementaria\)](#)
- [Bonilla Musoles, María -- Matemática de las operaciones financieras \(Teoría y práctica\) \(1994\). \(Complementaria\)](#)
- Delgado, Concepción -- Matemática financiera : Teoría y 850 ejercicios (1985). (Complementaria) AGOTADO
- [Ferruz Agudo, Luis -- Operaciones financieras : descripción, análisis y valoración \(1994\). \(Complementaria\)](#)
- [Gil Peláez, Lorenzo -- Matemática de las operaciones financieras \(1982\). \(Complementaria\)](#)
- [Gil Peláez, Lorenzo -- Matemática de las operaciones financieras \(1987\). \(Complementaria\)](#)
- [Gil Peláez, Lorenzo -- Matemática de las operaciones financieras \(1993\). \(Complementaria\)](#)
- [González Catalá, Vicente T. -- Ejercicios sobre operaciones financieras, bancarias y bursát \(1985\). \(Complementaria\)](#)
- [González Catalá, Vicente T. -- Enfoque práctico de las operaciones de la matemática financi \(1983\). \(Complementaria\)](#)
- [González Catalá, Vicente T. -- Introducción a las operaciones financieras bancarias y bursá \(1984\). \(Complementaria\)](#)
- [Pablo López, Andrés de, -- Matemática de las operaciones financieras \(1994\). \(Complementaria\)](#)
- [Yébenes Lafuente, José Ramón -- Manual teórico de matemática de las operaciones financieras \(1995\). \(Complementaria\)](#)

12. Observaciones

- La asistencia a las clases prácticas es obligatoria.

- Los y las estudiantes asistirán a todas las sesiones con el material necesario para trabajar: Materiales publicados en el Aula Virtual y calculadora no financiera.
- La nota correspondiente al instrumento de evaluación continua SE2 (pruebas intermedias) se guardará durante las tres convocatorias del curso académico 2024/2025.
- Esta asignatura se encuentra vinculada de forma directa con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico.

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV - <https://www.um.es/adyv>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.

REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES

El artículo 8.6 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) prevé que "salvo en el caso de actividades definidas como obligatorias en la guía docente, si el o la estudiante no puede seguir el proceso de evaluación continua por circunstancias sobrevenidas debidamente justificadas, tendrá derecho a realizar una prueba global".

Se recuerda asimismo que el artículo 22.1 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) estipula que "el o la estudiante que se valga de conductas fraudulentas, incluida la indebida atribución de identidad o autoría, o esté en posesión de medios o instrumentos que faciliten dichas conductas, obtendrá la calificación de cero en el procedimiento de evaluación y, en su caso, podrá ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario".