

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

Se debe indicar de forma fiel cómo va a ser desarrollada la docencia. Esta guía debe ser elaborada teniendo en cuenta a todos los profesores de la asignatura. Conocidos los espacios y profesorado disponible, se debe buscar la máxima presencialidad posible del estudiante siempre respetando las capacidades de los espacios asignados por el centro y justificando cualquier adaptación que se realice respecto a la memoria de verificación. Si la docencia de alguna asignatura fuese en parte online, deben respetarse los horarios tanto de clase como de tutorías). La planificación académica podrá sufrir modificaciones de acuerdo con la actualización de las condiciones sanitarias.

Asignatura	Matemáticas de las Operaciones Financieras		
Materia	Matemáticas		
Módulo			
Titulación	Grado en Finanzas, Banca y Seguros		
Plan	465	Código	45319
Periodo de impartición	Semestre 1	Tipo/Carácter	OB
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	2º
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	Castellano		
Profesor/es responsable/s	M ^a Dolores Soto Torres		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	dolores.soto.torres@uva.es, Tel.: 983 18 4388		
Departamento	Economía Aplicada		

1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

El objeto de la asignatura es proporcionar a los estudiantes destrezas en la utilización de instrumentos financieros para la valoración de operaciones financieras vigentes en la economía actual.

1.2 Relación con otras materias

La materia está relacionada con aquellas que desarrollen instrumentos de financiación e inversión para empresas y organismos e instituciones tanto públicas como privadas; asimismo, la materia comparte aspectos de fiscalidad, análisis contable y elementos comerciales.

1.3 Prerrequisitos

Se recomienda haber cursado previamente las asignaturas Matemáticas I y Matemáticas II para poder utilizar satisfactoriamente y poder entender los instrumentos matemáticos que requieren los desarrollos de la materia.

2. Competencias

2.1 Generales

G1. Llegar a alcanzar unos conocimientos de economía y finanzas que, partiendo de la base de la Educación Secundaria General, alcancen el nivel propio de los libros de texto avanzados e incluyan también algunos elementos de vanguardia específicamente en el ámbito financiero, bancario y asegurador.

G2. Saber aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo de forma profesional en el campo financiero, bancario y asegurador, así como poseer las competencias que suelen demostrarse mediante la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas en dicho campo.

G3. Tener la capacidad de reunir e interpretar datos e información relevante desde el punto de vista económico financiero, con el fin de poder emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole social, científica o ética.

G4. Poder transmitir, oralmente y por escrito, la pertinente información, identificación de problemas o solución para los mismos en relación con asuntos financieros, bancarios y aseguradores, a públicos especializados y no especializados, haciéndolo de forma, ordenada, concisa, clara, sin ambigüedades y siguiendo una secuencia lógica.

G5. Poseer las habilidades de aprendizaje necesarias que permitan emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

G6. Ser capaz de pensar y actuar según principios de carácter universal que se basan en el valor de la persona y se dirigen a su pleno desarrollo, a la vez que respetar los derechos fundamentales y de igualdad entre mujeres y hombres, los derechos humanos, los valores democráticos y de una cultura de paz, así como los principios medioambientales, de responsabilidad social y de cooperación al desarrollo que promuevan un compromiso ético en una sociedad global, intercultural, libre y justa.

2.2 Específicas

E1. Comprender las bases teóricas de la economía general y de la empresa, a la vez que los métodos matemáticos esenciales y los fundamentos sociales, históricos y jurídicos de los mercados, las instituciones y los activos financieros.

E2. Conocer los ejes centrales del entorno económico-financiero nacional e internacional y la formulación de la política monetaria y financiera por parte de las autoridades públicas, en paralelo con su evolución histórica e impacto sobre las decisiones financieras y el riesgo.

E3. Entender los fundamentos conceptuales y teóricos de las decisiones de financiación e inversión, así como de la evaluación de riesgos y los elementos clave de la dirección estratégica, la estructura y comportamiento de la organización, la gestión, el marketing y el marco institucional de las entidades financieras.

E4. Comprender el comportamiento financiero individual y colectivo de los agentes económicos, junto con el funcionamiento de los mercados financieros, sus factores determinantes, los instrumentos utilizados, las operaciones posibles y las instituciones relevantes.

E5. Entender los mecanismos, la valoración y los resultados de las diferentes alternativas en la asignación de recursos en los mercados financieros, empresas no financieras, entidades bancarias e instituciones aseguradoras o de previsión social, aplicando los principios de la economía, las finanzas, la estadística, la teoría del riesgo y el análisis de inversiones, así como haciendo uso de unos criterios éticos y de responsabilidad social.

E6. Conocer, interpretar y aplicar las normativas públicas que regulan la operatoria y fiscalidad de los mercados financieros y de las entidades bancarias y aseguradoras o de previsión social.

E7. Poseer un conocimiento de los sistemas de información contable que permitan posteriormente el análisis de los estados financieros y el control de gestión, tanto en las empresas no financieras como en las instituciones bancarias y aseguradoras.

E8. Adquirir la formación básica para formular hipótesis, recoger e interpretar informaciones, asesorar a quien corresponda y resolver problemas de carácter financiero, siguiendo el método científico y mediante la aplicación de los enfoques analíticos, instrumentos matemáticos y métodos estadísticos apropiados.

3. Objetivos

- Detallar las leyes tradicionales de capitalización y descuento
- Identificar capitales financieramente equivalentes a otros
- Adquirir habilidades en los desarrollos de las operaciones a corto plazo
- Describir los productos financieros para la financiación del sector público y privado
- Reconocer y valorar los diferentes tipos de rentas financieras
- Distinguir los distintos procedimientos de constitución de capitales
- Adquirir destrezas para construir cuadros de amortización de préstamos
- Determinar los costes de las operaciones financieras



- Aprender a construir los cuadros de amortización de los empréstitos
- Establecer los distintos sistemas de financiación del sector público y privado en el medio y largo plazo

4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: Leyes financieras y operaciones en el corto plazo

Carga de trabajo en créditos ECTS: 2

a. Contextualización y justificación

Se pretende proporcionar al estudiante conocimientos y herramientas que le permitan comprender distintos conceptos básicos de las operaciones financieras, así como deducir e interpretar los resultados obtenidos en los diversos desarrollos.

b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer las leyes tradicionales de capitalización y descuento
- Dominar los conceptos de equivalencia financiera entre capitales, tantos de interés y/o tantos de descuento
- Estudiar los productos específicos para la financiación en el corto plazo

c. Contenidos

- Leyes financieras. Equivalencia financiera de capitales
- Productos de financiación e inversión en el corto plazo en el sector público y privado

d. Métodos docentes

- Lección Magistral
- Resolución de problemas
- Estudio de casos
- Aprendizaje cooperativo basado en casos prácticos

e. Plan de trabajo

En las clases magistrales se proporcionarán los conocimientos teóricos básicos a los alumnos de los diferentes contenidos, así como las indicaciones necesarias para su posterior estudio. Los alumnos dispondrán con anterioridad del material que estará en la plataforma. En las clases prácticas se resolverán problemas que ayuden a la comprensión y asimilación de los contenidos teóricos. Se fomentará la exposición de los resultados tanto de forma individual como en cooperación, así como la puesta en común de las dudas y dificultades relacionadas con la asignatura en las horas lectivas. Se impartirán prácticas de laboratorio en las aulas de informática empleando una hoja de cálculo para aplicar los conocimientos adquiridos tanto en las clases teóricas como en las clases prácticas.

f. Evaluación

- Prácticas con ordenador
- Pruebas presenciales, ejercicios y actividades complementarias
- Examen parcial eliminatorio
- Examen final del cuatrimestre (parte correspondiente a este bloque temático)

g Material docente

g.1 Bibliografía básica

Soto Torres, M. D.: "Operaciones Financieras: Estructura y Dinámica". Universidad de Valladolid. Valladolid, 2019.

Matias, J. y Seijas, J.A.: "Matemática Financiera". Escolar Editora, Lisboa, 2009.

g.2 Bibliografía complementaria

De Pablo López A.: "Manual práctico de matemática comercial y financiera". Ed. Centro de estudios Ramón Areces, S.A. Madrid. 1994.

Bonilla Musoles, M., Ivars Escortell, A., Moya Clemente, I.: "Matemática de las Operaciones Financieras. Teoría y Práctica". Ed. Thomson. Madrid 2006.

Aparicio, A., Gallego, R. Ibarra, J.A., Monrobel, J.R. (2017): "Cálculo financiero. Teoría y Ejercicios". Editorial Paraninfo. 2017.

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Se utilizarían si se considerase necesario para completar la docencia.

h. Recursos necesarios

Pizarra, cañón de proyección, ordenadores para manejo de EXCEL y realizar presentaciones; plataforma virtual de aprendizaje cooperativo (Moodle) para tutorías y autoevaluación, textos y manuales de apoyo.

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
2	Las primeras cinco semanas

Bloque 2: Rentas financieras y constitución de capitales

Carga de trabajo en créditos ECTS:2

a. Contextualización y justificación

Se pretende proporcionar al estudiante amplios conocimientos sobre las distintas rentas financieras para poder aplicarlos, especialmente, en la constitución de capitales.

b. Objetivos de aprendizaje

- Utilizar con soltura la valoración de las rentas financieras con leyes compuestas , con leyes simples y leyes continuas.
- Conocer los principales elementos de la constitución de capitales para formar los distintos cuadros de constitución asociados a los distintos procedimientos.
- Valorar los costes asociados a los procesos de constitución.

c. Contenidos



- Rentas constantes, variables, temporales, perpetuas, inmediatas, diferidas, anticipadas, enteras, fraccionadas
- Métodos de constitución de capitales. Coste de la constitución

d. Métodos docentes

- Lección Magistral
- Resolución de problemas
- Estudio de casos
- Aprendizaje cooperativo basado en casos prácticos

e. Plan de trabajo

En las clases magistrales se proporcionarán los conocimientos teóricos básicos a los alumnos de los diferentes contenidos, así como las indicaciones necesarias para su posterior estudio. Los alumnos dispondrán con anterioridad del material que estará en la plataforma. En las clases prácticas se resolverán problemas que ayuden a la comprensión y asimilación de los contenidos teóricos. Se fomentará la exposición de los resultados tanto de forma individual como en cooperación, así como la puesta en común de las dudas y dificultades relacionadas con la asignatura en las horas lectivas. Se impartirán prácticas de laboratorio en las aulas de informática empleando una hoja de cálculo para aplicar los conocimientos adquiridos tanto en las clases teóricas como en las clases prácticas.

f. Evaluación

- Prácticas con ordenador
- Pruebas presenciales, ejercicios y actividades complementarias
- Examen parcial eliminatorio
- Examen final del cuatrimestre (parte correspondiente a este bloque temático)

g Material docente

g.1 Bibliografía básica

Soto Torres, M. D.: "Operaciones Financieras: Estructura y Dinámica". Universidad de Valladolid. Valladolid, 2019.

Matias, J. y Seijas, J.A.: "Matemática Financiera". Escolar Editora, Lisboa, 2009.

g.2 Bibliografía complementaria

De Pablo López A.: "Manual práctico de matemática comercial y financiera". Ed. Centro de estudios Ramón Areces, S.A. Madrid. 1994.

Bonilla Musoles, M., Ivars Escortell, A., Moya Clemente, I.: "Matemática de las Operaciones Financieras. Teoría y Práctica". Ed. Thomson. Madrid 2006.

Aparicio, A., Gallego, R. Ibarra, J.A., Monrobel, J.R. (2017): "Cálculo financiero. Teoría y Ejercicios". Editorial Paraninfo. 2017.

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Se utilizarían si se considerase necesario para completar la docencia.

h. Recursos necesarios

Pizarra, cañón de proyección, ordenadores para manejo de EXCEL y realizar presentaciones; plataforma virtual de aprendizaje cooperativo (Moodle) para tutorías y autoevaluación, textos y manuales de apoyo.

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
2	Desde la sexta a la décima semana

4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 3: Préstamos y Empréstitos

Carga de trabajo en créditos ECTS: 2

a. Contextualización y justificación

Se pretende proporcionar al estudiante habilidades para manejar con soltura los distintos sistemas de amortización de préstamos y la operatoria con la renta fija, a medio y largo plazo, tanto pública como privada.

b. Objetivos de aprendizaje

- Distinguir los distintos sistemas de amortización de préstamos
- Construir cuadros de amortización de préstamos con intereses fijos y variables
- Conocer las peculiaridades de las distintas emisiones en el medio y largo plazo

c. Contenidos

- Préstamos. Tipos. Cancelaciones
- Productos para disminuir el riesgo de tipos de interés
- Emisiones de deuda en el medio y largo plazo

d. Métodos docentes

- Lección Magistral
- Resolución de problemas
- Estudio de casos
- Aprendizaje cooperativo basado en casos prácticos

e. Plan de trabajo

En las clases magistrales se proporcionarán los conocimientos teóricos básicos a los alumnos de los diferentes contenidos, así como las indicaciones necesarias para su posterior estudio. Los alumnos dispondrán con anterioridad del material que estará en la plataforma. En las clases prácticas se resolverán problemas que ayuden a la comprensión y asimilación de los contenidos teóricos. Se fomentará la exposición de los resultados tanto de forma individual como en cooperación, así como la puesta en común de las dudas y dificultades relacionadas con la asignatura en las horas lectivas. Se impartirán prácticas de laboratorio en las aulas de informática empleando una hoja de cálculo para aplicar los conocimientos adquiridos tanto en las clases teóricas como en las clases prácticas.

f. Evaluación

- Prácticas con ordenador
- Pruebas presenciales, ejercicios y actividades complementarias



- Examen parcial eliminatorio de préstamos
- Examen oral de empréstitos
- Examen final del cuatrimestre (parte correspondiente a este bloque temático)

g Material docente

g.1 Bibliografía básica

Soto Torres, M. D.: "Operaciones Financieras: Estructura y Dinámica". Universidad de Valladolid. Valladolid, 2019.

Matias, J. y Seijas, J.A.: "Matemática Financiera". Escolar Editora, Lisboa, 2009.

g.2 Bibliografía complementaria

De Pablo López A.: "Manual práctico de matemática comercial y financiera". Ed. Centro de estudios Ramón Areces, S.A. Madrid. 1994.

Bonilla Musoles, M., Ivars Escortell, A., Moya Clemente, I.: "Matemática de las Operaciones Financieras. Teoría y Práctica". Ed. Thomson. Madrid 2006.

Aparicio, A., Gallego, R. Ibarra, J.A., Monrobel, J.R. (2017): "Cálculo financiero. Teoría y Ejercicios". Editorial Paraninfo. 2017.

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Se utilizarían si se considerase necesario para completar la docencia.

h. Recursos necesarios

Pizarra, cañón de proyección, ordenadores para manejo de EXCEL y realizar presentaciones; plataforma virtual de aprendizaje cooperativo (Moodle) para tutorías y autoevaluación, textos y manuales de apoyo.

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
2	Las cinco últimas semanas del periodo lectivo

5. Métodos docentes y principios metodológicos

La docencia se desarrollará mediante: lecciones magistrales, clases prácticas con resolución de problemas, estudio de casos y aprendizaje cooperativo basado en casos prácticos.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA ⁽¹⁾	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	18	Estudio y trabajo autónomo individual	70
Clases prácticas de aula (A)	11	Estudio y trabajo autónomo grupal	35
Laboratorios (L)	6		
Seminarios (S)	6		
Evaluación	4		
Total presencial	45	Total no presencial	105
TOTAL presencial + no presencial			

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Primer parcial correspondiente al primer bloque	25%	La materia de un examen parcial se elimina para un alumno del examen final si se consigue un 5 o nota superior sobre 10 en el correspondiente parcial. Si eliminado, la nota obtenida se pondera por la participación de la materia en el examen final respecto a la calificación
Segundo parcial correspondiente al segundo bloque	25%	La materia de un examen parcial se elimina para un alumno del examen final si se consigue un 5 o nota superior sobre 10 en el correspondiente parcial. Si eliminado, la nota obtenida se pondera por la participación de la materia en el examen final respecto a la calificación
Préstamos	15%	
Examen oral	10%	La materia de un examen parcial se elimina para un alumno del examen final si se consigue un 5 o nota superior sobre 10 en el correspondiente parcial. Si eliminado, la nota obtenida se pondera por la participación de la materia en el examen final respecto a la calificación
Participación	10%	
Prácticas ordenador	15%	

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Convocatoria ordinaria: Será el máximo entre dos valores. El primero será la suma de las calificaciones obtenidas en el examen final más en el apartado de pruebas presenciales, participación y prácticas de ordenador. El segundo valor se obtendría al valorar el examen final al 100%.
- Convocatoria extraordinaria: Será el máximo entre dos valores. El primero será la suma de las calificaciones obtenidas en el examen final más en el apartado de pruebas presenciales, participación y prácticas de ordenador. El segundo es valor se obtendría en el examen final con el 100% de la calificación.
- En cualquiera de las dos convocatorias, para superar la asignatura se deberá obtener una calificación final mínima de 5 puntos sobre 10.
- En caso de evaluación continua y en cada examen final se requerirá obtener un 5% de la nota máxima correspondiente a la parte no eliminada con los parciales.



8. Consideraciones finales



