

MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS (MBA)

MATEMÁTICAS DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS	
Código	600217
Módulo	Empresa
Materia	Finanzas
Carácter	OBLIGATORIO
Créditos ECTS	3
Curso	1
Semestre	CURSO INTRODUCTORIO
Departamento	ECONOMÍA FINANCIERA, ACTUARIAL Y ESTADÍSTICA
Profesores	Susana Blanco sblancog@ucm.es Mercedes Elices López meelices@ucm.es

SINOPSIS

DESCRIPTOR

Los contenidos de Matemáticas de las Operaciones Financieras se centran en conseguir los conocimientos necesarios para la toma de decisiones financieras ante diferentes ambientes de decisión en la empresa. Se fundamentan los principios básicos con generalidad y rigor, y en coherencia con los mismos se construye una estructura científica dotada de un gran valor formativo propio e interdisciplinar, que a su vez permite abordar las aplicaciones prácticas a partir de un conocimiento teórico profundo. Los conocimientos obtenidos serán fundamentales para la comprensión y elaboración de informes financieros de la empresa.

CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS

Se considera que esta asignatura al pretender introducir al alumno en el estudio de las operaciones financieras (para aquellos alumnos que no han estudiado o en su titulación de acceso los principios básicos de la valoración financiera) no son necesarios conocimientos previos diferentes.

OBJETIVOS FORMATIVOS

Se trata de que con esta asignatura se sitúe al alumno en las técnicas o instrumentos necesarios para la toma de decisiones en el campo financiero y más concretamente en ambiente de certeza. El manejo de estas técnicas e instrumentos serán tan necesarios que debe llegar a hacerse con suficiente agilidad, dada la dinámica de los mercados financieros. El conocimiento de los principios básicos financieros que se obtiene con esta asignatura, a su vez, son los necesarios para la comprensión de múltiples materias y sobre todo las de contenido financiero.

COMPETENCIAS

Generales: Fomentar la capacidad de analizar la problemática de los fenómenos financieros y los principios básicos de la valoración financiera. Capacitar al alumno para realizar la valoración de las distintas operaciones financieras.

- Transversales: Capacidad estudiar las operaciones financieras más usuales
- Específicas: Capacidad de comprender los elementos necesarios para la elección financiera.
- Otras: Realizar ejercicios presentes en la vida cotidiana financiera

Ver descripción de competencias: <https://www.ucm.es/mba/presentacion>

CONTENIDO TEMÁTICO

El programa se estructura en 5 temas:

TEMA 1. CONCEPTOS BÁSICOS

- Introducción
- El valor del dinero. El papel de los tipos de interés
- Fundamentos financieros
- Capital financiero. Elección financiera. Leyes y magnitudes financieras
- Concepto de operación financiera.

TEMA 2. LEYES FINANCIERAS CLÁSICAS

- Concepto de ley financieras
- Tipología de las leyes financieras clásicas:
 - a) Capitalización simple.
 - Letras del Tesoro
 - b) Capitalización compuesta.
 - Imposiciones a plazo.
 - c) Descuento simple comercial.
 - Descuento de papel comercial.

TEMA 3. RENTAS FINANCIERAS. VAN Y TIR

- Concepto y valor financiera de una renta. Clasificación.
- Tipología de las rentas: constantes y variables.
- Aplicaciones a la valoración de inversiones. VAN y TIR

TEMA 4. OPERACIONES DE AMORTIZACIÓN O DE PRÉSTAMOS

- Planteamiento general
- Métodos de amortización.
- Préstamos a tipos de interés variable. Préstamos indicados
- Características comerciales y tantos efectivos
- Valor financiero de un préstamo.

TEMA 5. OPERACIONES DE AHORRO O DE CONSTITUCIÓN

- Planteamiento general

- Planes y fondos de pensiones: análisis financiero

ACTIVIDADES DOCENTES

Actividades Formativas: Serán de dos tipos: 1) con la presencia del profesor; 2) sin la presencia del profesor.

Las actividades con la presencia del profesor serán:

- Clases teóricas: que permitirán al estudiante conocer en profundidad los contenidos de la materia para reflexionar y debatir sobre ellos con el/la profesor/a y con el resto de compañeros/as.
- Discusión de casos: el estudiante analizará y discutirá casos prácticos específicos de la materia, que previamente habrá preparado individualmente y/o en grupo. El objetivo es que el estudiante trabaje con ejemplos reales o ficticios que le permitan ver las principales variables que influyeron en la situación estudiada y las consecuencias que trajeron aplicadas a la materia correspondiente.
- Tutorías personalizadas o en grupo, donde los estudiantes podrán poner en común con el profesor/a aquellas dudas, preguntas que le hayan surgido a lo largo del resto de actividades formativas o bien, contenidos o temas de discusión sobre lo que desee profundizar.
- Actividades de evaluación: exámenes y participación en clase que permitirán al estudiante y al profesor medir las competencias adquiridas en la materia.

Las actividades sin la presencia del profesor serán:

- Estudio de los casos que luego se discutirán en clase y discusión previa con los compañeros del grupo asignado.
- Estudio de personal, que permitirá al estudiante aprender los conceptos básicos de la materia.

Como soporte a estas actividades formativas se utilizará el Campus Virtual de la UCM.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

EXAMEN	50%
EVALUACIÓN CONTINUA	50%

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Participación activa en el aula: 15% de la calificación final.
- Resolución de casos y/o ejercicios: 20% de la calificación final.
- Realización y presentación de trabajos: 15% de la calificación final.
- Examen final: 50% de la calificación final.

Para superar la asignatura es imprescindible obtener en el examen final al menos 4 puntos sobre 10.

Las actividades de evaluación continúa realizadas durante el cuatrimestre no son recuperables en convocatoria extraordinaria. En el caso de no superar la asignatura en convocatoria ordinaria, las calificaciones obtenidas en las actividades de evaluación continua se mantienen para la convocatoria extraordinaria, aplicándose los mismos porcentajes para el cálculo de la nota final. Por lo tanto, el único componente recuperable en convocatoria extraordinaria es el examen final.

RECURSOS

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- BAQUERO Y M.L. MAESTRO (2003) PROBLEMAS RESUELTOS DE MATEMÁTICA DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS. Ed. Thomson A.C. Madrid 2003
- BLANCO GARCIA S., SEGOVIA VARGAS M.J (2014) PRAXIS DEL CÁLCULO FINANCIERO. ED. DYKINSON.MADRID
 - GIL PELAEZ L. MATEMÁTICA DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS. Ed AC
 - NAVARRO ARRIBAS, E. (2019) MATEMÁTICA DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS. ED. PIRAMIDE
 - PABLO LOPEZ: Valoración Financiera. Ed. Ramón Areces -.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- PRIETO PEREZ. E. MATEMÁTICA FINANCIERA. TOMO I TEORÍA MATEMÁTICA DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS EN AMBIENTE DE CERTEZA. ED. GABINETE FINANCIERO. MADRID
- PABLO LOPEZ (1994) MATEMÁTICA DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS. UNED.
- MENEU V., JORDA Y BARREIRA (1994) OPERACIONES FINANCIERAS EN EL MERCADO ESPAÑOL. ED. ARIEL

OTROS RECURSOS

Material adicional en el campus virtual de carácter teórico y práctico.

- GONZÁLEZ-VILA PUCHADES, L. ORTÍ CELMA, F.J, Y SÁEZ MADRID, J.B. APUNTES DE MATEMÁTICA FINANCIERA DIPÒSIT DIGITAL UB
<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/143881/5/2019%20apuntes%20MOF%20MAD O.pdf>
- FERNÁNDEZ IZQUIERDO, M.A.; MUIÑOZ TORRES, M.J.; RIVERA LIRIO, J.M.; FERRERO FERRERO, I. Y ESCRIG OLMEDO, E. MATEMÁTICA DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS.
http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/171891/Manual_MOF_2018.pdf?sequence=7&isAllowed=y

La asignatura será virtualizada para facilitar al alumno la documentación requerida y sobre todo en determinadas partes con el fin de tener conocimiento de los últimos aspectos que en el mercado imperan relacionados con el contenido de la asignatura que por su dinamicidad no es posible adelantar.