



FACULTAD DE COMERCIO Y TURISMO
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
DE MADRID

GRADO EN COMERCIO

Asignatura	Matemáticas para el Comercio	Código	801937
Módulo	Formación Instrumental para la Gestión Comercial	Materia	Herramientas para la Gestión Comercial
Carácter	Obligatoria		
Créditos	6	Presenciales	3.3
		No presenciales	2.7
Curso	Segundo	Semestre	Segundo

Departamento Responsable	Economía Financiera y Contabilidad I
Coordinador /a	Correo electrónico
<i>Antonio José Fernández Ruiz</i>	<i>antoniojose.fernandez@ccee.ucm.es</i>

SINOPSIS

BREVE DESCRIPTOR
Matemáticas aplicadas a la actividad comercial donde se estudian los fundamentos de la valoración financiera en ambiente de certidumbre y su aplicación al análisis de las operaciones y activos financieros. Por otro lado se pretende saber e interpretar la información sobre costes y rentabilidades en operaciones financieras básicas y razonar en términos de lógica financiera.
CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS (opcional)
Matemáticas empresariales
OBJETIVOS FORMATIVOS
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> - Ser capaces de plantear y resolver los problemas matemáticos aplicados a las situaciones económicas que se presenten en el desarrollo de la actividad empresarial. - Aprender a poner los medios para financiar convenientemente operaciones de carácter comercial

COMPETENCIAS *(debe trasladarse el nombre de la competencia y la descripción que aparecen en la memoria verificada)*

Generales

CG1 - Saber reunir e interpretar datos sociales y económicos relevantes para la función comercial de forma que puedan emitir juicios sobre temas relevantes de índole comercial

CG2 - Alcanzar habilidades de comunicación, cooperación interpersonal y trabajo en equipo con el objetivo de desenvolverse convenientemente con todos los agentes que operan en la función comercial

CG3 - Conocer y comprender distintas realidades culturales para establecer contactos con el fin de desarrollar mercados a nivel internacional e, incluso, global de los países implicados y adaptar las distintas estrategias comerciales tanto al consumidor como a la sociedad donde se desenvuelve

CG4 - Comprender y aplicar los mecanismos y técnicas de planificación, análisis de información, negociación, simulación, decisión y control en la relación comercial teniendo como base la estrategia comercial de la empresa

Específicas:

CE15 - Plantear y resolver los problemas modelizables aplicados a las situaciones económicas que se presenten en el desarrollo de la actividad empresarial de cara a aplicar las técnicas matemáticas adecuadas para su resolución e interpretar la solución que proporciona el modelo de ámbito real.

CONTENIDOS TEMÁTICOS
(Programa de la asignatura)

INTRODUCCIÓN

El entorno económico. El mercado y las instituciones financieras

Las funciones de los bancos y otros intermediarios financieros

Objetivos de las empresas. El coste de oportunidad del capital

La función del Director Financiero

Lección 1 METODOLOGÍA Y PRINCIPIOS BÁSICOS

1. LA LÓGICA DE LA ELECCIÓN FINANCIERA

1.1 Principio de subestimación de capitales (comparación)

1.2 Principio de sustitución

1.3 Leyes financieras. Propiedades

2. OPERACIONES FINANCIERAS

2.1 Concepto

2.2 Elementos

2.3 Clases de operaciones financieras

Lección 2 VALORACIÓN FINANCIERA A CORTO PLAZO

1. CAPITALIZACIÓN O INTERÉS SIMPLE

1.1. El valor futuro

1.2. Los intereses y el capital final. Magnitudes básicas

1.3. La suma financiera y el capital único en la capitalización simple

2. ACTUALIZACIÓN O DESCUENTO SIMPLE

2.1. El valor actual

2.2. Descuento simple comercial y descuento matemático o racional

2.3. El tanto de descuento. Magnitudes básicas

3. TANTOS DE INTERÉS Y DE DESCUENTO EQUIVALENTES EN EL CORTO PLAZO

- 3.1. Tantos de interés equivalentes en períodos distintos al año.
- 3.2. Tantos de descuento equivalentes
- 3.3. Relación entre el tanto de interés y el tanto de descuento

4. LA EQUIVALENCIA DE CAPITALS

- 4.1. Capital único o común. Vencimiento medio.
- 4.2. La suma financiera de capitales y el capital único en la capitalización compuesta
- 4.3. El saldo financiero o reserva matemática en un momento cualquiera.

Lección 3 VALORACIÓN FINANCIERA A LARGO PLAZO

1. CAPITALIZACIÓN O INTERÉS COMPUESTO

- 1.1. Los valores futuros
- 1.2. El capital final y los intereses. Magnitudes básicas
- 1.3. Comparación con la capitalización simple

2. DESCUENTO COMPUESTO

- 2.1. La actualización compuesta. Magnitudes básicas
- 2.2. El valor actualizado (descontado) o capital inicial
- 2.3. La suma financiera y el capital único en la actualización compuesta

3. CAPITALIZACIÓN COMPUESTA FRACCIONADA. TANTOS EQUIVALENTES

- 3.1. Capitalización compuesta fraccionada
- 3.2. Tantos equivalentes fraccionados en capitalización compuesta. Tanto nominal y tantos efectivos
- 3.3. La tasa anual equivalente TAE

Lección 4 OPERACIONES A CORTO PLAZO

1. Las ventas a plazo
2. El descuento de letras de cambio
3. Pagarés
4. Operaciones de Factoring, renting y otras
5. Las cuentas corrientes. El método hamburgués y otros métodos

VALORACIÓN DE RENTAS

Lección 5 RENTAS CIERTAS

1. Definición y clases de rentas
2. Valor financiero
3. Rentas constantes y rentas variables

Lección 6 RENTAS FRACCIONADAS Y CONTINUAS

1. Fraccionamiento aritmético y fraccionamiento financiero
2. Rentas fraccionadas
3. Rentas continuas

Lección 7 RENTAS CONTINGENTES

1. Concepto y elementos
2. Valor financiero
3. Clases de rentas

OPERACIONES A LARGO PLAZO

Lección 8 OPERACIONES DE CONSTITUCIÓN

1. Definición y planteamiento general
2. Análisis estático y dinámico de la operación
3. Aplicaciones: planes de pensiones, cuenta ahorro-vivienda, ...

Lección 9 PRÉSTAMOS

1. Definición, elementos y clases de préstamos
2. Préstamos con anualidades constantes (sistema francés)
3. Préstamos con anualidades variables

Lección 10 EMPRÉSTITOS

1. Definición, elementos y clases
2. Empréstitos de anualidades constantes
3. Vida media, vida mediana y vida matemática de un empréstito

Lección 11 LA INVERSIÓN

1. Concepto matemático. Elementos
2. Clases de inversiones
3. Decisiones de inversión y de financiación en la empresa

Lección 12 VALORES MOBILIARIOS (NOCIONES BÁSICAS)

1. Compra y venta de acciones
2. Cálculo de la rentabilidad
3. Las ampliaciones de capital. Derechos de suscripción

Lección 13 RENTA FIJA

1. Clases de renta fija
2. Cálculo del VAN y la TIR
3. La duración

Lección 14 PROYECTOS DE INVERSIÓN

1. Concepto matemático. Elementos
2. Tipos de proyectos de inversión
3. Criterios de valoración y selección de inversiones (VAN, TIR)

ACTIVIDADES DOCENTES	% DEL TOTAL DE CRÉDITOS	PRESENCIALIDAD
Asistencia y participación activa en clase	42%	100
Trabajo guiado	17%	50
Trabajo autónomo del/la alumno/a	25%	0
Trabajo grupal del/la alumno/a	8%	0
Otras actividades	8%	60

EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	Participación en la Nota Final
Pruebas orales y/o escritas	70
Resolucion de problemas y ejercicios	10
Presentaciones	10
Trabajo e informes	5
Participación y actitud del/la alumno/a en clase a lo largo del semestre	5

RECURSOS

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BAQUERO, M.J.; MAESTRO, M.L. (2003): Problemas resueltos de Matemática de las Operaciones Financieras. Editorial Thomson. Madrid.
BRAVO MONROY, R. (2004): Matemáticas Financieras. Teoría y ejercicios. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces. Madrid.
FERNANDEZ RUIZ, ANTONIO JOSE y ELICES LOPEZ MERCEDES: APUNTES DE LA ASIGNATURA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

GIL PELAEZ, L (1990): Matemática de las Operaciones Financieras. Ed. A.C. Madrid.

Idioma en que se imparte

Castellano

Otra información *(opcional)*