FACULTAD DE COMERCIO Y TURISMO

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

DE MADRID

GRADO EN COMERCIO

Asignatura	**Matemáticas para la Gestión Comercial**	**Código**	**801937**
Módulo	**Formación Instrumental para la Gestión Comercial**	**Materia**	**Herramientas para la Gestión Comercial**
Carácter	**Obligatoria**	**Créditos**	**6**
Curso	**Segundo**	**Semestre**	**Segundo**

Departamento Responsable	**Economía Financiera y Actuarial y Estadística**
Coordinador /a	**Ver listado de Coordinadores/as** https://comercioyturismo.ucm.es/coordinadores-de-las-asignaturas

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

- 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

Lección 1 METODOLOGÍA Y PRINCIPIOS BÁSICOS

1. Introducción
2. La lógica de la elección financiera
3. Operaciones financieras

Lección 2 VALORACIÓN FINANCIERA A CORTO PLAZO

1. Capitalización o interés simple
2. Actualización o descuento simple comercial o bancario
3. Actualización o descuento simple racional o matemático
4. Comparación entre el descuento simple comercial y el descuento simple racional
5. Tantos de interés y de descuento equivalentes en el corto plazo

Lección 3 OPERACIONES A CORTO PLAZO

1. Principio de equivalencia de capitales: capital único y vencimiento medio
2. Ventas a plazo
3. Pagarés de empresa
4. Descuento de letras
5. Factoring
6. Activos financieros a corto plazo

Lección 4 VALORACIÓN FINANCIERA A LARGO PLAZO

1. Capitalización o interés compuesto
2. Descuento compuesto
3. Capitalización compuesta fraccionada
4. Tantos equivalentes

VALORACIÓN DE RENTAS

Lección 5 TEORÍA DE LA VALORACIÓN FINANCIERA DE RENTAS

1. Concepto financiero de renta
2. Valor financiero de una renta
3. Rentas constantes temporales y perpetuas.
4. Rentas diferidas y anticipadas
5. Rentas variables en progresión geométrica y aritmética
6. Rentas fraccionadas y rentas continuas

OPERACIONES A LARGO PLAZO

Lección 6 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 7 PRÉSTAMOS

1. Planteamiento general
2. Métodos particulares de amortización:
   - 2.1. Préstamo americano
   - 2.2. Préstamo francés
   - 2.3. Préstamo con cuotas de amortización constantes
   - 2.4. Préstamos con términos variables en progresión geométrica
   - 2.5. Préstamos con términos variables en progresión aritmética
3. Préstamos indiciados
4. Valor financiero del préstamo. Usufructo y nuda propiedad

Lección 8 EMPRÉSTITOS

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

Lección 9 LA INVERSIÓN

1. Concepto matemático. Elementos
2. Clases de inversiones
3. Decisiones de inversión y de financiación en la empresa
4. Criterios de valoración y selección de inversiones (VAN, TIR)
5. La transparencia y protección del inversor en los mercados (MiFID II).

Lección 10 VALORES MOBILIARIOS (NOCIONES BÁSICAS)

1. Renta Variable:
    a. Compra y venta de acciones Cálculo de la rentabilidad.
    b. Las ampliaciones de capital. Derechos de suscripción.
2. Renta Fija.

	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia y participación activa en clase	45	100
Trabajo guiado	27,5	55
Trabajo autónomo del/la alumno/a	40	0
Trabajo grupal del/la alumno/a	25	0
Otras actividades	12,5	0

EVALUACIÓN	
SISTEMA DE EVALUACIÓN	Participación en la Nota Final
Pruebas orales y/o escritas	70
Resolución 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.
FERNANDEZ RUIZ, ANTONIO JOSE y ELICES LOPEZ MERCEDES: APUNTES DE LA ASIGNATURA
NAVARRO ARRIBAS, ELISEO (2019): Matemática de las Operaciones Financieras. Editorial Pirámide. Madrid
BAQUERO

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

GIL PELAEZ, L (1990): Matemática de las Operaciones Financieras. Ed. A.C. Madrid.
BRAVO MONROY, R. (2004): Matemáticas Financieras. Teoría y ejercicios. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces. Madrid.

Idioma en que se imparte

Castellano

Otra información *(opcional)*

Directrices de la asignatura en base al Marco Estratégico para la Docencia durante el curso 2020/21

El sistema de docencia para el curso 2020-2021 se ha establecido para cumplir las pautas del marco estratégico aprobado por la Facultad de Comercio y Turismo el 22 de julio de 2020, garantizando que la docencia pueda hacerse en sistema semipresencial por medio del sistema de docencia presencial adaptada a las normas de distanciamiento, difundida por streaming u online, adaptándose a las necesidades, potenciando la evaluación continuada de los progresos del alumno al ir alcanzando los objetivos y las competencias asignadas, según las capacidades de las aulas y el número de alumnos matriculados, combinando clases on line, con clases semipresenciales en días y semanas alternas, durante las semanas que dure el cuatrimestre:

https://comercioyturismo.ucm.es/file/marco-facultad-de-comercio-y-turismo-60

Cronograma de la Asignatura

Ejemplo de las cuatro primeras semanas

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Día 1*	*online*	G1 presencial G2 *streaming*	G1 presencial	G1 *streaming* G2 presencial
Día 2*	*online*	G1 presencial G2 *streaming*	G2 presencial	G1 *streaming* G2 presencial

La asignatura tiene dos días de docencia a la semana:

Día 1*: Primer día de clase de una semana concreta.

Día 2*: Segundo día de clase de una semana concreta.

El desdoble de los grupos para las semanas con docencia presencial/streaming será el siguiente:

- G1: Subgrupo de estudiantes cuya letra de su primer apellido esté comprendida entre la A y la M*.
- G2: Subgrupo de estudiantes cuya letra de su primer apellido esté comprendida entre la N y la Z*.

*Si esta distribución por letras de primer apellido no arroja grupos equilibrados, se utilizará otra distribución con otras letras para garantizar la igualdad de tamaño entre los subgrupos.

La distribución por apellido que finalmente se utilice, así como el cronograma completo de la asignatura estará publicado en la asignatura virtualizada en el Campus Virtual.

Duración de las clases:

- Las clases presenciales tendrán una duración de 2 horas con 20 minutos de descanso incluidos.

Las clases online tendrán una duración de 1 hora con 10 minutos de descanso incluidos.