



**Departamento de Economía Financiera y Contabilidad**

**Sección de Ceuta**

**Programa**

**Matemática de las Operaciones Financieras**

**Curso 2010-2011**

**Universidad de Granada**

**Facultad de Educación y Humanidades de Ceuta**

**DIPLOMATURA EN CIENCIAS EMPRESARIALES**

## **1.- DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS.**

### **Breve descripción de contenidos de cada materia/asignatura:**

La asignatura trata de conocimientos básicos aplicables en cualquier asignatura de finanzas, y, con la entrada en vigor del nuevo plan de contabilidad, a muchas asignaturas de contabilidad, por ello se justifica su planteamiento dispuesta siempre de forma previa a los conocimientos de Finanzas que se adquirirán a lo largo de la carrera. La asignatura plantea como Conceptos Básicos: el Capital financiero, las Operaciones financieras, las leyes financieras clásicas, la Valoración de Rentas financieras y las Operaciones de amortización: Dinámica y tantos efectivos.

En primer lugar se estudiarán las distintas leyes que se utilizarán para la valoración de capitales. A continuación se deducirán las principales, fórmulas de la teoría de rentas que nos permitirán estudiar operaciones financieras compuestas. Por último se estudiarán algunas operaciones financieras, en concreto las distintas formas de amortización de préstamos.

## **2.- METODO DE ENSEÑANZA**

La distinción entre clases teóricas y prácticas, si bien arbitraria en cierto sentido, es útil para evitar que el desarrollo de la teoría disminuya el tiempo dedicado a la resolución de ejercicios.

En las clases prácticas el alumno debe participar de forma activa. Resulta útil preparar listas de problemas que los alumnos trabajarán independientemente y que serán posteriormente contrastadas en clase y en horario de tutorías.

## **3.- RÉGIMEN DE TUTORIAS**

De acuerdo con el horario que posteriormente se publicará, los alumnos podrán acudir al despacho de su profesor para plantearle cualquier problema relacionado con la materia.

## **4.- FICHA**

Antes de que transcurra un mes desde el inicio del semestre todos los alumnos deberán entregar una ficha personal debidamente cumplimentada y con una fotografía reciente pegada en el lugar reservado a tal efecto.

## **5.- METODO DE EVALUACIÓN**

La forma básica de evaluación serán los exámenes. Se realizará una prueba final. La calificación de la asignatura será la nota obtenida en el examen final. Dicha prueba final versará sobre todos los contenidos teóricos y prácticos que se imparten durante la docencia y que se corresponden con el temario planteado en la presente programación. Siendo el criterio básico para superar la asignatura, el obtener una nota satisfactoria que demuestre la suficiencia que se plantea como objetivo de esta material.

## **6.- TEMARIO**

El temario en su totalidad será objeto de evaluación para poder superar la asignatura. Los temas que no se expliquen en clase deberán ser preparados por el alumno con ayuda de la bibliografía recomendada.

## **7.- FECHAS**

Las fechas de los exámenes, están consensuadas por el Decanato de esta Facultad y por ello no se pueden variar. Por este motivo se conocen a comienzo de curso para que el alumno programe sus créditos y asignaturas de los distintos cursos. s de los exámenes serán:

|                           |
|---------------------------|
| <b>PROGRAMA SINTÉTICO</b> |
|---------------------------|

TEMA 1.- CONCEPTOS GENERALES.

TEMA 2.- LEYES FINANCIERAS CLASICAS DE CAPITALIZACIÓN Y DESCUENTO SIMPLE.

TEMA 3.- LEYES FINANCIERAS CLASICAS DE CAPITALIZACIÓN Y DESCUENTO COMPUESTO.

TEMA 4.- INTRODUCCION AL ESTUDIO DE RENTAS.

TEMA 5.- RENTAS CONSTANTES EN CAPITALIZACIÓN COMPUESTA.

TEMA 6.- RENTAS VARIABLES EN CAPITALIZACIÓN COMPUESTA.

TEMA 7.- PRÉSTAMOS.

|                           |
|---------------------------|
| <b>PROGRAMA ANALÍTICO</b> |
|---------------------------|

**TEMA 1.- CONCEPTOS GENERALES**

- 1.1. Capital financiero
- 1.2. Leyes financieras: propiedades
- 1.3. Operaciones financieras: clasificación

**TEMA 2.- LEYES FINANCIERAS CLASICAS DE CAPITALIZACIÓN Y DESCUENTO SIMPLE.**

- 2.1. Capitalización simple a tanto vencido
- 2.2. Descuento simple racional
- 2.3. Descuento simple comercial
- 2.4. Capitalización simple a tanto anticipado
- 2.5. Comparación entre las distintas leyes
- 2.6. Cambio en las unidades de medida: tantos equivalentes

**TEMA 3.- LEYES FINANCIERAS CLASICAS DE CAPITALIZACIÓN Y DESCUENTO COMPUESTO**

- 3.1. Capitalización compuesta a tanto vencido
- 3.2. Descuento compuesto a tanto vencido
- 3.3. Cambio en las unidades de medida: tantos equivalentes
- 3.4. Tanto nominal y tanto efectivo

**TEMA 4.- INTRODUCCION AL ESTUDIO DE RENTAS**

- 4.1. Definición y clasificación de rentas
- 4.2. Valoración de rentas en capitalización compuestas

**TEMA 5.- RENTAS CONSTANTES VALORADAS EN CAPITALIZACIÓN COMPUESTA**

- 5.1. Rentas constantes
  - 5.1.1. Temporales inmediatas
  - 5.1.2. Temporales diferidas
  - 5.1.3. Perpetuas Rentas constantes fraccionadas
- 5.2. Rentas constantes fraccionadas

## TEMA 6.- RENTAS VARIABLES VALORADAS EN CAPITALIZACIÓN COMPUESTA

### 6.1. Rentas variables en progresión aritmética:

6.1.1. Temporales inmediatas

6.1.2. Temporales diferidas

6.1.3. Perpetuas

### 6.2. Rentas variables en progresión geométrica:

6.2.1. Temporales inmediatas

6.2.2. Temporales diferidas

6.2.3. Perpetuas

### 6.3. Rentas variables fraccionadas

## TEMA 7.- PRESTAMOS

7.1. Conceptos generales

7.2. Prestamos amortizables con reembolso único

7.3. Sistema americano y fondo de amortización

7.4. Sistema francés

7.5. Amortización mediante una renta variable aritmética. Caso particular: cuotas de amortización constantes

7.6. Amortización mediante una renta variable geométrica

|   |
|---|
| <b>BIBLIOGRAFÍA BASICA Y COMPLEMENTARIA</b> |
|---|

ALEGRE ESCOLANO, P. Y otros (1989): Ejercicios resueltos de matemática de las operaciones financieras". Editorial AC.

BONILLA E/VARS (1994): Matemática de las operaciones financieras. ED. AC.

DELGADO, CONCEPCIÓN (PALOMERO, JUAN). Matemática Financiera Teoría y 950 Ejercicios. Edita el autor. Distribuye Texto, S.A.

**GIL PELAEZ, L. (1994): Matemática de las operaciones financieras. Ed. AC**

**GIL PELAEZ, L. (1987): Matemática de las operaciones financieras: problemas resueltos. Ed. AC**

GONZALEZ CATALA, V. (1992): Análisis de las operaciones financieras, bancarias y bursátiles. Ed. Ciencias Sociales.

GONZALEZ CATALA, V. (1992): Enfoque práctico de las operaciones de la matemática financiera. Ed. Ciencias Sociales.

MENEU, V., PAZ JORDA, M. Y BARREIRA, M.T. (1994): Operaciones financieras en el mercado español. Ed. Ariel Economía, S.A.

PABLO LOPEZ, Andrés de (1998): Valoración financiera. Centro de estudios Ramón Areces.

PALOMERO, J. y DELGADO, C. (1990): Matemática financiera. Distribuciones texto.

VALLS MARTINEZ, M<sup>a</sup> Carmen y CRUZ RAMBAUD, Salvador (2004). Introducción a las matemáticas financieras. PIRAMIDE.