



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
ESCOLA SUPERIOR DE GESTÃO DE TOMAR

CURSO

Especialização Tecnológica em  
**Aplicações Informáticas de Gestão**  
Tomar – 6ª Edição

ANO LECTIVO

2012/2013

FICHA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular	Cálculo Financeiro
Área de Competência	Financeira
Componentes de Formação	Tecnológica

Créditos ECTS	Tempo de Trabalho	
	Total	Contacto
4	116	95

DOCENTE/FORMADOR INTERNO	CATEGORIA
Formador Interno <b>Silvio Manuel Valente da Silva</b>	Assistente Convidado

OBJECTIVOS DA UNIDADE CURRICULAR

- Calcular médias e interpretar os resultados obtidos.
- Resolver diversos problemas relativos a descontos comerciais, descontos financeiros, descontos sucessivos, cálculos de preços de custo e de preço de venda e calcular elementos directamente proporcionais a outros.
- Conhecer o significado de processo de capitalização, de juro e as diferentes formas de empréstimo.
- Conhecer e aplicar cálculos de juros simples.
- Conhecer o conceito de capital acumulado e resolver problemas.
- Interligar o juro simples e o juro antecipado.
- Distinguir taxa nominal de taxa real.
- Resolver problemas de cálculo do valor nominal, actual e do juro.
- Conhecer a operação bancária do desconto comercial.
- Conhecer a operação de reforma comercial, total e parcial, de um título por outro título.
- Resolver problemas relativos a desconto racional e a reforma racional. Conhecer e aplicar a equação geral de equivalência de um capital a um conjunto de capitais.
- Distinguir juros simples de juros compostos aplicando tabelas financeiras.
- Definir renda de reforma a resolver exercícios aplicando as fórmulas necessárias e interpretando os respectivos resultados.

PROGRAMA PREVISTO PARA A UNIDADE CURRICULAR

**1. Médias Aritméticas**

- Noção de média.
- Média aritmética simples.
- Média aritmética ponderada.
- Expressões algébricas da média

Aplicação das médias aritméticas no universo económico-financeiro.

**2. Funções de Proporcionalidade**

- As funções de expressão algébrica  $Y=K.X$  (revisões gerais; significado concreto de algumas constantes de proporcionalidade directa; representação gráfica; a divisão em partes directamente

proporcionais).

- As funções de expressão algébrica  $Y=K.1/X$ . (revisão de conceitos gerais; significado de algumas constantes de proporcionalidade inversa; divisão em partes inversamente proporcionais).

A proporcionalidade composta.

### 3. Investimento Financeiro

- Noções Gerais.

- Regimes de investimento:

- A juro simples

- A juro composto

Os contratos de empréstimo e de depósito.

### 4. O Regime de Juro Simples

- O significado concreto da constante de proporcionalidade taxa de juro.

- As expressões algébrica e gráfica da função.

- Processos práticos para o cálculo do juro.

Números e multiplicadores fixos.

### 5. Capitalização em Regime de Juro Simples

- Noções Gerais.

Conceito de capital acumulado e dedução da sua expressão algébrica.

### 6. Empréstimos com Juro Simples

- Noções gerais.

- Conceito de valor actual e dedução da sua expressão algébrica.

- Taxa nominal e taxa real do empréstimo.

Dedução das expressões algébrica do juro antecipado.

### 7. Equivalência de Capitais

- Realização antecipada do valor de efeitos comerciais.

- Realização diferida do valor de efeitos comerciais.

- A equivalência dos valores acumulados e dos valores actuais de um capital activo.

Equação geral de equivalência de um capital a um conjunto de capitais.

### 8. O Regime de Juro Composto

- Capitalização a juros compostos.

Dedução das expressões algébricas do juro composto.

### 9. Rendas

- Noções Gerais.

- Anuidades de capitalização.

Anuidades de amortização.

## BIBLIOGRAFIA

- **Canadas, Natália (1998)**, *A Matemática do Financiamento e das Aplicações de Capital*, Plátano Editora, Lisboa, Portugal.
- **Guimarães, Rui; Cabral, José (1997)**, *Estatística*, Edição Revista, Editora McGraw-Hill de Portugal, Alfragide, Portugal.
- **Mateus, Alves (1999)**, *Cálculo Financeiro*, 2ª Edição, Edições Silabo, Lisboa, Portugal.
- **Matias, Rogério (2004)**, *Cálculo Financeiro, Teoria e Prática*, Escola Editora, Lisboa, Portugal.
- **Quelhas, Ana Paula, Correia, Fernando (2004)**, *Manual de Matemática Financeira*, Livraria Almedina, Coimbra, Portugal.
- **Reis, Elizabeth (1998)**, *Estatística Descritiva*, 4ª edição, Edições Sílabo, Lisboa, Portugal.
- **Rodrigues, Azevedo; Nicolau, Isabel (2003)**, *Elementos de Calculo Financeiro*, 7ª Edição, Áreas Editora, Lisboa, Portugal.
- **Santos, Luís Lopes; Laureano, Raul (2003)**, *Fundamentos e Aplicações de Cálculo Financeiro – casos práticos*, Edições Silado, Lisboa, Portugal.

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliação Contínua	Três mini-testes, a realizar durante o período de aulas, dos quais contam para a Avaliação Final os melhores dois “mini-testes”.
Avaliação Periódica	Prova Final
Avaliação Final	25% cada mini-teste e 50% do valor obtido na Prova Final

*John John*

