



## Instituto Politécnico de Tomar

Ano Lectivo de 2008/2009

Curso de Especialização Tecnológica em  
**Contabilidade e Gestão**

# Cálculo Financeiro

Disciplina da Componente Tecnológica (68 horas)

### PROGRAMA E OBJECTIVOS:

| CONTEÚDOS   | OBJECTIVOS  |
|---|---|
| <b>1. Médias Aritméticas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Noção de média.</li><li>- Média aritmética simples.</li><li>- Média aritmética ponderada.</li><li>- Expressões algébricas da média</li><li>- Aplicação das médias aritméticas no universo económico-financeiro.</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Calcular médias</li><li>- Interpretar resultados obtidos</li></ul>  |
| <b>2. Funções de Proporcionalidade</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- As funções de expressão algébrica <math>Y = K.X</math> (revisões gerais; significado concreto de algumas constantes de proporcionalidade directa; representação gráfica; a divisão em partes directamente proporcionais).</li><li>- As funções de expressão algébrica <math>Y = K. 1/X</math>. (revisões de conceitos gerais; significado de algumas constantes de proporcionalidade inversa; divisão em partes inversamente proporcionais).</li><li>- A proporcionalidade composta.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Resolver diversos problemas relativos a descontos comerciais, descontos financeiros, descontos sucessivos, cálculos de preços de custo e de preço de venda).</li><li>- Calcular elementos directamente proporcionais a outros.</li><li>- Calcular elementos inversamente proporcionais a outros.</li><li>- Calcular elementos directa e inversamente proporcionais.</li></ul> |
| <b>3. Investimento Financeiro</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Noções gerais.</li><li>- Regimes de investimento:<ul style="list-style-type: none"><li>- A juro simples</li><li>- A juro composto</li></ul></li><li>- Os contratos de empréstimo e de depósito.</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Conhecer o significado de processo de capitalização.</li><li>- Conhecer o conceito de juro.</li><li>- Conhecer as diferentes formas de empréstimo.</li></ul>  |

| CONTEÚDOS   | OBJECTIVOS   |
|---|--|
| <p><b>4. O Regime de Juro Simples</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O significado concreto da constante de proporcionalidade taxa de juro.</li> <li>- As expressões algébrica e gráfica da função.</li> <li>- Processos práticos para o cálculo do juro.</li> <li>- Números e multiplicadores fixos.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer fórmulas de cálculo de juros simples.</li> <li>- Resolver vários problemas de cálculo de juros simples.</li> <li>- Aplicar processos práticos para o cálculo do juro.</li> </ul>   |
| <p><b>5. Capitalização em Regime de Juro Simples</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Noções gerais.</li> <li>- Conceito de capital acumulado e dedução da sua expressão algébrica.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer o conceito de capital acumulado.</li> <li>- Resolver problemas</li> </ul>  |
| <p><b>6. Empréstimos com Juro Antecipado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Noções gerais.</li> <li>- Conceito de valor actual e dedução da sua expressão algébrica.</li> <li>- Taxa nominal e taxa real do empréstimo.</li> <li>- Dedução das expressões algébricas do juro antecipado.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interligar o juro simples e o juro antecipado.</li> <li>- Distinguir taxa nominal de taxa real.</li> <li>- Resolver problemas de cálculo do valor nominal, actual e do juro.</li> </ul>   |
| <p><b>7. Equivalência de Capitais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização antecipada do valor de efeitos comerciais.</li> <li>- Realização diferida do valor de efeitos comerciais.</li> <li>- A equivalência dos valores acumulados e dos valores actuais de um capital activo.</li> <li>- Equação geral de equivalência de um capital a um conjunto de capitais.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer a operação bancária do desconto comercial.</li> <li>- Conhecer a operação de reforma comercial, total e parcial, de um título por outro título.</li> <li>- 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.</li> </ul> |
| <p><b>8. O Regime de Juro Composto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capitalização a juros compostos.</li> <li>- Dedução das expressões algébricas do juro composto.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguir juros simples de juros compostos.</li> <li>- Aplicar tabelas financeiras.</li> <li>- Resolver problemas.</li> </ul>  |
| <p><b>9. Rendas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Noções gerais.</li> <li>- Anuidades de capitalização.</li> <li>- Anuidades de amortização.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir renda.</li> <li>- Resolver exercícios aplicando as fórmulas necessárias.</li> <li>- Interpretar resultados</li> </ul>   |

## **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 (1994) – *Exercícios Práticos de Cálculo Financeiro*, 5ª Edição, Edições Sílabo, Lisboa, Portugal.
- **Mateus**, Alves (1999) - *Cálculo Financeiro*, 2ª Edição, Edições Sílabo, 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 Cálculo Financeiro*, 7ª Edição, Áreas Editora, Lisboa, Portugal.
- **Santos**, Luís Lopes; **Laureano**, Raul (2003) – *Fundamentos e Aplicações do Cálculo Financeiro – casos práticos*, Edições Sílabo, Lisboa, Portugal.

## **AVALIAÇÃO:**

| <b>Ponderação na Nota Final</b> | <b>Descrição</b>   |
|---------------------------------|--|
| 50%                             | Três “mini-testes” a realizar durante o período de aulas, dos quais contam para a Nota Final os melhores dois (25% cada mini-teste). |
| 50%                             | Prova final.   |

## **DOCENTE:**

Eq. Professor Adjunto – Doutor Pedro Frouco