



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR

ESCOLA SUPERIOR DE GESTÃO DE TOMAR

CURSO Especialização Tecnológica em Aplicações
Informáticas de Gestão ANO LECTIVO 2007/2008

FICHA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular Cálculo Financeiro

Área de Competência Financeira

Componentes de Formação Tecnológica

Créditos
ECTS

Tempo de Trabalho

4

Total

116

Contacto

95

DOCENTE INTERNO

Formador

Luís António Antunes Francisco

CATEGORIA

Eq. Professor Adjunto

DOCENTE/FORMADOR EXTERNO

Coordenador Interno

Formador Externo

CATEGORIA

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.

WEBGRAFIA

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

OBSERVAÇÕES

Luís Francisco