

**CTeSP | Curso Técnico Superior Profissional**  
**Informática de Gestão**  
Unidade Curricular  
Cálculo Financeiro

### Objetivos

- Fornecer ao futuro utilizador os instrumentos necessários (conceitos, processos e metodologias de trabalho) que lhe possibilitem compreender e o habilitem a decidir face às aplicações alternativas oferecidas pelo mercado de capitais;
- Estabelecer o diálogo alunos/mercado e incentivar a investigação das matérias através da realização de trabalhos;
- Fornecer as bases que permitam compreender as técnicas utilizadas no desenvolvimento de produtos financeiros.

### Caraterização da Unidade Curricular

1º Ano

1º Semestre

**Enquadramento:** obrigatória

**Créditos:** 6 ECTS

# Programa

## I Parte: Operações Financeiras Básicas

### CAPÍTULO 1: Introdução - Conceitos Básicos

#### 1. Objecto Do Cálculo Financeiro

#### 2. Síntese dos Conceitos de Capital, Dinheiro e Juro

##### 2.1. Capitais e Dinheiro e o Preço do seu Uso

##### 2.2. A Lógica do Juro

##### 2.3. Produtividade Líquida ou Eficiência Marginal do Capital

##### 2.4. Taxas de Juro do Mercado

##### 2.5. Taxa de Juro e Inflação

#### 3. O Processo De Capitalização

#### 4. O Processo De Actualização

#### 5. Operações Financeiras na Prática

##### 5.1. Conceitos e Definições

##### 5.2. Glossário de Operações Fundamentais

##### 5.3. Depósitos ( Depósitos Bancários)

##### 5.4. Empréstimos

##### 5.5. Desconto de Efeitos

### CAPÍTULO 2: Operações Financeiras de Capitais Indevisos

#### 1. Processo de Capitalização Simples e Composta

##### 1.1. Domínio de Aplicação do Juro Simples e do Juro Composto

##### 1.2. Montante Acumulado a Juro Simples (Js)

##### 1.3. Montante Acumulado a Juro Composto (Jc)

##### 1.4. Comparação Algébrica e Gráfica dos Processos de Juro Simples e de Juro Composto

#### 2. Anos Civil e Comercial. Contagem de Dias

#### 3. Dobrar, Triplicar, Etc. Um Capital em Processo de Acumulação

#### 4. Fraccionamento do Tempo

##### 4.1. Taxas Proporcionais E Taxas Equivalentes

##### 4.2. Taxas Nominais E Taxas Efectivas (Ou Reais)

#### 5. Fórmulas do Juro e do Montante em Tempos Fraccionários

#### 6. Prazo de Capitalização com Número Não Inteiro de Períodos

#### 7. Capitalização a Taxas Variáveis

## CAPÍTULO 3: Processo de Actualização e Desconto de Capitais

### 1. Valor Actual e Desconto em Juro Simples

### 2. Valor Actual e Desconto em Juro Composto

### 3. Desconto Bancário na Prática. Fórmulas Derivadas com a Inserção de Encargos Devidos Além do Juro

## CAPÍTULO 4: Equivalência de Capitais Diferidos

### 1. O Problema Geral da Equivalência de Capitais: Equações de Valor. Capital Comum e Vencimento Comum

#### 1.1. Equações de Valor em Juro Simples

#### 1.2. Equações de Valor em Juro Composto

### 2. Casos Particulares da Equivalência Financeira

#### 2.1. Substituição Ou Reforma De Efeitos Comerciais. Vencimento Médio

### 3. Taxa Média De Um Conjunto De Capitais

#### 3.1. Em Capitalização Simples

#### 3.2. Em Capitalização Composta

## II PARTE - Rendas Certas

## CAPÍTULO 5: Conceitos e Análise Geral

### 1. Conceitos e Análise Geral - Definições e Classificação das Rendas

#### 1.1. Quanto ao Objectivo da Constituição

#### 1.2. Quanto ao Regime de Capitalização do Processo de Constituição da Renda

#### 1.3. Quanto ao Número de Termos ou Duração

#### 1.4. Quanto ao Valor dos Termos

#### 1.5. Quanto ao Vencimento dos Termos em Cada Período

#### 1.6. Quanto ao Início do Serviço ou Época de Liquidação

#### 1.7. Quanto à Relação Entre os Períodos da Renda e da Taxa de Juro

#### 1.8. Quanto à Dependência de Factores Aleatórios Externos

### 2. Diagrama Cronológico Das Rendas

### 3. Equações Gerais Das Rendas Ordinárias

### 4. Síntese Das Equações Gerais Das Rendas

## CAPÍTULO 6: Rendas Inteiras de Termos Constantes

1. Rendas de Capitalização

2. Rendas de Amortização / Actualização

3. Análise da Função A

4. Rendas de Amortização com Desconto Bancário

5. Rendas Diferidas

5.1. Estrutura Geral

5.2. Rendas de Capitalização

5.3. Rendas de Amortização

## Bibliografia

1. Apontamentos elaborados pelo professor responsável pela disciplina
2. Instrumentos fundamentais de Gestão Financeira - Luis Saias /Rui de Carvalho/ M<sup>a</sup> do Céu Amaral Edit.: U.C.P
3. Alves Mateus - Cálculo Financeiro Edit: Sílabo
4. Soares, Carlos e Cadilhe, Miguel - "lições de Matemáticas Financeiras e Noções Complementares", Porto
5. Azevedo Rodrigues/Isabel Nicolau - Elementos de Cálculo Financeiro Edit: Rei Livros
6. Caderno de Exercícios Práticos - Livraria U.C.P
7. Canadas, Natália. 1998. MATF - A Matemática do Financiamento e das Aplicações de Capital. Lisboa: Plátano Editora.
8. Cleaves, Cheryl e Margie Hobbs. 1999. Business Math. New Jersey: Prentice Hall.
9. Mateus, José Alves. 1995. Exercícios Práticos de Cálculo Financeiro. Lisboa: Edições Sílabo.
10. Matias, Rogério. 2004.Cálculo Financeiro - Teoria e Prática. Lisboa: Escolar Editora.
11. Rodrigues, António e Isabel Nicolau. 2003. Elementos de Cálculo Financeiro. Lisboa: Áreas Editora.
12. Áreas Editora.
13. Santos, Luís Lopes e Raul Laureano. 2003. Fundamentos e Aplicações do Cálculo Financeiro (Casos Práticos). Lisboa: Edições Sílabo.
14. Santos, Luís Lopes e Raul Laureano (editores). 2005. Temas em Métodos Quantitativos
15. Perspectivas do Cálculo Financeiro - 2005. Lisboa: Edições Sílabo.