

CURSO	Licenciatura em Informática		
UNIDADE CURRICULAR	Cálculo Financeiro	Obrigatória	X
		Opcional	
ÁREA CIENTÍFICA	Matemática		

Ano: 2º	Semestre: 2º	ECTS: 4	Horas de Contacto teórico práticas: 60h
---------	--------------	---------	---

OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM

Para concluir com sucesso esta unidade curricular, os alunos deverão demonstrar possuir os seguintes conhecimentos e capacidades:

1. Compreender os conceitos de capital, juro, taxas, capitalização, atualização e operações financeiras;
2. Compreender e saber aplicar as técnicas de capitalização e atualização em regime de juro simples e composto;
3. Compreender e saber calcular taxas de juro para nominais e efetivas, proporcionais e equivalentes, para diferentes períodos;
4. Compreender a lógica e a aplicação das rendas financeiras;
5. Saber efetuar os cálculos relativos ao valor temporal dos vários tipos de rendas financeiras.

PROGRAMA

1. Objeto 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 atualização
5. Operações financeiras na prática
 - 5.1. Conceitos e definições
 - 5.2. Glossário de operações fundamentais
 - 5.2.1. Depósitos (depósitos bancários)
 - 5.2.2. Empréstimos
 - 5.2.3. Desconto de efeitos
6. Processo de capitalização simples e composta
 - 6.1. Domínio de aplicação do juro simples e do juro composto
 - 6.2. Montante acumulado a juro simples (J_s)

- 6.3. Montante acumulado a juro composto (Jc)
- 6.4. Comparação algébrica e gráfica dos processos de juro simples e de Juro composto
7. Dobrar, triplicar, etc. Um capital em processo de acumulação
8. Fracionamento do tempo
 - 8.1. Taxas Proporcionais e Taxas Equivalentes
 - 8.2. Taxas Nominais e Taxas Efetivas (Ou Reais)
9. Fórmulas do juro e do montante em tempos fracionários
10. Prazo de capitalização com número não inteiro de períodos
11. Capitalização a taxas variáveis
12. Valor atual e desconto em juro simples e em juro composto
13. Desconto bancário na prática. Fórmulas derivadas com a inserção de encargos devidos além do juro
14. O Problema geral da equivalência de capitais: equações de valor. Capital comum e vencimento comum
 - 14.1. Equações de valor em juro simples e em Juro Composto
15. Casos particulares da equivalência financeira
 - 15.1. Substituição Ou Reforma De Efeitos Comerciais. Vencimento Médio
16. Taxa Média de um conjunto de capitais
 - 16.1. Em Capitalização Simples
 - 16.2. Em Capitalização Composta
17. Conceitos e Análise Geral – Definições E Classificação Das Rendas
18. Equações Gerais Das Rendas Ordinárias
19. Rendas de Capitalização
20. Rendas de Amortização / Atualização
21. Rendas Diferidas
 - 21.1. Estrutura Geral
 - 21.2. Rendas De Capitalização
 - 21.3. Rendas De Amortização

DEMONSTRAÇÃO DE COERÊNCIA ENTRE CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

O objetivo 1 é atingido através dos pontos 1, 2, 3, 4 e 5. Os objetivos 2 e 3 são atingidos através dos pontos 6 a 16. Os pontos 17 a 21 permitem atingir os objetivos 4 e 5.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Nesta unidade curricular as aulas são de natureza teórico-prática. Em cada sessão são apresentados os conceitos e exercícios de aplicação. Algumas aulas são dedicadas à resolução de projetos práticos de aplicação. Estão previstas 60 horas de contato. O tempo total de trabalho do aluno corresponde a 108 horas.

De acordo com o Regulamento de Funcionamento do ISTECS a avaliação é efetuada através de um exame escrito individual e obrigatório. Na classificação final, poderão ser considerados elementos de avaliação contínua, tais como testes, trabalhos individuais ou em grupo, assim como a participação nas aulas presenciais e em recursos de aprendizagem proporcionados por sistemas de e-learning.

DEMONSTRAÇÃO DE COERÊNCIA ENTRE METODOLOGIAS DE ENSINO E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

Os conhecimentos e as competências definidos como objetivos da unidade curricular podem ser atingidos tendo em conta a natureza teórico-prática da metodologia de ensino que, a par da explicação dos conceitos teóricos, privilegia a componente prática de aplicação desses conceitos a situações práticas simuladas.

A natureza teórico-prática das aulas possibilita, mediante a apresentação e resolução de problemas de progressiva complexidade permite que os alunos adquiram o conjunto de competências definidos como objetivos da unidade curricular.

BIBLIOGRAFIA

Fundamental:

Apontamentos elaborados pelo professor responsável pela disciplina

Instrumentos fundamentais de Gestão Financeira - Luis Saias /Rui de Carvalho/M^a. do Céu Amaral Edit.: U.C.P

Alves Mateus - Cálculo Financeiro Edit: Sílabo

Soares, Carlos e Cadilhe, Miguel - “lições de Matemáticas Financeiras e Noções Complementares”, Porto

Complementar:

Azevedo Rodrigues/Isabel Nicolau - Elementos de Cálculo Financeiro Edit: Rei Livros

Caderno de Exercícios Práticos - Livraria U.C.P

Canadas, Natália. 1998. MATF - A Matemática do Financiamento e das Aplicações de Capital. Lisboa: Plátano Editora.

Cleaves, Cheryl e Margie Hobbs. 1999. Business Math. New Jersey: Prentice Hall.

Mateus, José Alves. 1995. Exercícios Práticos de Cálculo Financeiro. Lisboa: Edições Sílabo.

Matias, Rogério. 2004. Cálculo Financeiro – Teoria e Prática. Lisboa: Escolar Editora.

Rodrigues, António e Isabel Nicolau. 2003. Elementos de Cálculo Financeiro. Lisboa: Áreas Editora.

Santos, Luís Lopes e Raul Laureano. 2003. Fundamentos e Aplicações do Cálculo Financeiro (Casos Práticos). Lisboa: Edições Sílabo.

Santos, Luís Lopes e Raul Laureano (editores). 2005. Temas em Métodos Quantitativos Perspectivas do Cálculo Financeiro - 2005. Lisboa: Edições Sílabo.

INTERNET:

Acesso a publicações da especialidade, gratuitamente, através da rede SPRINGER:
<https://link.springer.com/>