

PROGRAMA DE DISCIPLINA**DEPARTAMENTO:** Sistemas de Informação**DISCIPLINA:** Matemática Financeira**SIGLA:** MATFI01**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 36h**TEÓRIA:** 36h**PRÁTICA:** --**CURSO(S):** Bacharelado em Sistemas de Informação**PRÉ-REQUISITOS:** --

EMENTA: Juros simples e composto. Montante e capital. Cálculo de taxa, taxa nominal, proporcional e real. Descontos. Equivalência. Descontos de fluxo de caixa. Análise de alternativa de investimento, critérios econômicos de decisão. Métodos de valor atual. Custo anual e taxa de retorno. Análise custo-benefício. Sistemas de financiamento.

PROGRAMA**1. Introdução**

- 1.1. Apresentação da disciplina
- 1.2. Metodologia de ensino utilizada
- 1.3. Cronograma de provas e trabalhos

2. Fundamentos de matemática financeira

- 2.1. Porcentagem
- 2.2. Acréscimos
- 2.3. Descontos
- 2.4. Uso da calculadora financeira
- 2.5. Fluxo de caixa

3. Juros simples

- 3.1. O mecanismo de capitalização simples: cálculo de juros, montante e capital.
- 3.2. Operações de desconto
- 3.3. Equivalência de capitais
- 3.4. Proporcionalidade de taxas de juros

4. Juros compostos

- 4.1. O mecanismo de capitalização composta: cálculo de juros, montante e capital.
- 4.2. Equivalência de taxa de juros
- 4.3. Capitalização contínua
- 4.4. Descontos compostos
- 4.5. Equivalência de capitais

5. Taxas de juros

- 5.1. A álgebra das taxas de juros
- 5.2. Taxas aparentes ou unificadas
- 5.3. Taxas nominais
- 5.4. Operações financeiras no Brasil

6. Séries uniformes de pagamentos/renda

- 6.1. Prestações imediatas
- 6.2. Prestações antecipadas e postecipadas
- 6.3. Prestações diferidas

7. Sistemas de amortização de pagamentos

- 7.1. Sistema de juros antecipados
- 7.2. Sistema americano
- 7.3. Sistema PRICE
- 7.4. Sistema de amortizações constantes - SAC
- 7.5. Sistema de amortização misto
- 7.6. Sistema alemão

8. Inflação e variações cambiais

- 8.1. Conceitos
- 8.2. Índices de correção monetária
- 8.3. Inflação na análise de investimentos

9. Principais modalidades de aplicação

- 9.1. Certificados e recibos de depósitos bancários com correção monetária prefixada
- 9.2. Fundos de aplicações de curto e curtíssimo prazo
- 9.3. Certificados de depósitos bancários com correção monetária pós-fixada
- 9.4. Cadernetas de poupança
- 9.5. Debêntures

10. Análise de investimentos

- 10.1. Taxa mínima de atratividade
- 10.2. Taxa interna de retorno
- 10.3. Valor presente líquido
- 10.4. Custo anual uniforme

Bibliografia Básica

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. Matemática financeira: Com HP 12C e Excel. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno Hartmut. **Análise de investimentos**: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

PILÃO, N. E.; HUMMEL, P. R. V. **Matemática Financeira e Engenharia**

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

Campus Universitário - Rua Luís Fernando Hastreiter, 180 - Bairro Centenário - CEP 89283-081
São Bento do Sul - SC - Brasil - Fone: (47) 3634-0988 - <http://www.ceplan.udesc.br>

Econômica: a teoria e a prática da análise de projetos de investimentos. São Paulo: Thompson, 2006.

Bibliografia Complementar

VERAS, Lidia Ladeira. **Matemática financeira:** uso de calculadoras financeiras, aplicações ao mercado financeiro, introdução a engenharia econômica, 300 exercícios resolvidos e propostos com respostas. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. **Matemática financeira.** 7.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

LEITE, Angela. **Aplicações da matemática:** administração, economia e ciências contábeis. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 498 p. ISBN 9788522107117 (broch.).

CAVALHEIRO, Luiz A. F. **Elementos de matemática financeira:** operações a curto e longo prazo . 12. ed. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 1992. 287 p. ISBN 852250170X (broch.).

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. **Fundamentos de matemática elementar, 11:** matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva . 1. ed. São Paulo: Atual, 2004. 232 p. ISBN 9788535704624 (broch.)