

Matemática Financeira

Código:

Carga Horária: 60h

Ementa

Juros e Descontos simples e compostos .Taxas. Rendas. Amortização de dívidas. Aplicações.

Objetivos

Identificar e modelar problemas envolvendo juros simples e juros compostos. Diferenciar taxa nominal e taxa efetiva de juros simples e de juros compostos numa operação de desconto simples e desconto composto. Identificar problemas de rendas uniformes e rendas variáveis em progressão aritmética: postecipadas, antecipadas e diferidas. Diferenciar os vários Sistemas de Amortização de Dívidas, Empréstimos e Financiamentos e calcular em cada um deles: saldo devedor, amortização, encargos financeiros e prestação num período qualquer do financiamento ou empréstimo.

Conteúdo programático

1. Juros e Descontos Simples
 - 1.1 Conceitos de juros simples, capital e taxa de juros
 - 1.2 Cálculo de juros simples e do montante
 - 1.3 Descontos Simples
 - 1.4 Desconto simples comercial
 - 1.5 Desconto simples racional
 - 1.6 Desconto simples bancário
 - 1.7 Cálculo da taxa efetiva de juros simples numa operação de desconto simples.
 - 1.8 Tributação sobre operações de descontos
2. Juros e Descontos Compostos
 - 2.1 Juros compostos
 - 2.2 Conceito de juros compostos
 - 2.3 Cálculo de montante
 - 2.4 Taxas equivalentes; taxa nominal e taxa efetiva
 - 2.5 Descontos Compostos
 - 2.6 Fórmulas do valor nominal e atual
 - 2.7 Taxa efetiva de juros composto
 - 2.8 Taxa de inflação de juros nominal e real
 - 2.9 Equivalência de Capitais

3. Rendas ou Anuidades
 - 3.1 Conceito de rendas certas ou determinísticas
 - 3.2 Classificação das rendas quanto a prazos, valor dos termos, formas de pagamentos ou recebimentos e periodicidade
 - 3.3 Modelo básico de rendas: periódicas, constantes, temporárias e postecipadas. Cálculo do valor atual, do montante, da taxa e do número de anuidades
 - 3.4 Modelos genéricos de rendas: antecipadas, diferidas, perpétuas e variáveis em progressão aritmética.
4. Sistemas de Amortização de Dívidas
 - 4.1 Sistema de Amortização Constante (SAC)
 - 4.2 Sistema Francês de Amortização - Sistema PRICE
 - 4.3 Sistema de Amortização Mista (SAM)
 - 4.4 Correção monetária das planilhas de empréstimos
 - 4.5 Custo efetivo de Empréstimos ou Financiamentos

Referências Básicas

- [1] ASSAFNETO, Alexandre. **Matemática Financeira e suas Aplicações**. 5. ed. São Paulo: Atlas. 2000
- [2] GUERRA, Fernando. **Matemática Financeira através da HP-12C**. 3a. ed. Florianópolis: UFSC. 2006
- [3] SHINODA, Carlos, **Matemática Financeira para usuários do Excel**, 2ª ed. Ed. Atlas, 1988.

Referências Complementares

- [1] CRESPO, Antônio Arnot. **Matemática Financeira Fácil**. 14a ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- [2] SAMANEZ, Carlos Patrício. **Matemática Financeira - Aplicação à Análise de Investimentos**. 3a. ed. São Paulo: Prentice Hall. 2002.
- [3] VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. **Matemática Financeira**. 7a. ed. São Paulo: Atlas. 2000. [4] VERAS, Lilia Ladeira. **Matemática Financeira**. 2a. ed.

São Paulo: Atlas. 1989.

[5] MATHIAS, Washington Franco. GOMES, José Maria. **Matemática Financeira**. 2a. ed. São

Paulo: Atlas. 1993.