

**PROGRAMA MTM 5153 - MATEMÁTICA FINANCEIRA**

PRÉ-REQUISITO: MTM 5204

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 04

Nº TOTAL DE HORAS-AULA: 72

SEMESTRES: 96/1

CURSO: ADMINISTRAÇÃO

EMENTA: Juros e Descontos: Simples e Composto .Taxas. Rendas. Amortização de dívidas.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- 1 - Identificar problemas envolvendo juros simples e juros compostos;
- 2 - Diferenciar taxa efetiva de juros simples e composto numa operação de desconto simples e composto com taxa nominal;
- 3 - Identificar problemas de Rendas uniformes e em progressão aritmética: postecipadas, antecipadas e diferidas;
- 4 - Diferenciar os vários Sistemas de Amortização de Dívidas; Calcular em cada um deles: saldo devedor, amortização, encargos financeiros e prestação num período qualquer do financiamento ou empréstimo.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

**UNIDADE I - Juros e Descontos Simples**

1.1. Juros Simples

- 1.1.1. Conceito de: juros simples, capital e taxa de juros.
- 1.1.2. Cálculo de juros simples e do montante.

1.2. Descontos Simples

- 1.2.1. Conceito de desconto simples
- 1.2.2. Desconto simples comercial
- 1.2.3. Desconto simples racional
- 1.2.4. Desconto simples bancário
- 1.2.5. Cálculo da taxa efetiva de juros simples numa operação de desconto simples.
- 1.2.6. Tributação sobre operações de descontos

**UNIDADE II - Juros e Descontos Compostos**

2.1. Juros compostos

- 2.1.1. Conceito de juros compostos
- 2.1.2. Cálculo de montante
- 2.1.3. Taxas: Taxas equivalentes; taxa nominal e taxa efetiva

2.2. Descontos Compostos

- 2.2.1. Conceito de desconto composto: Racional.
- 2.2.2. Fórmulas do valor: Nominal e atual
- 2.2.3. Taxa efetiva de juros composto;
- 2.2.4. Taxa de inflação de juros nominal e real
- 2.2.5. Taxa de juros bruta e líquida (efeito da tributação)
- 2.2.6. Equivalência de Capitais.

**UNIDADE III - 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.

**UNIDADE IV - 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. Sistema Americano

4.5. Correção monetária das planilhas de empréstimos

4.6. Custo efetivo de Empréstimos ou Financiamentos.

**BIBLIOGRAFIA:**

1. ASSAF NETO, Alexandre. Matemática Financeira e suas Aplicações. São Paulo: Atlas. 1993.
2. GUERRA, Fernando. Matemática Financeira através da HP-12C. Florianópolis: UFSC. 1997.
3. SAMANEZ, Carlos Patrício. Matemática Financeira - Aplicação à Análise de Investimentos. 2. ed. São Paulo: Makron Books. 1999.
4. VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. Matemática Financeira. 3. ed. São Paulo: Atlas. 1993.
5. VERAS, Lília Ladeira. Matemática Financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas. 1989.
6. MATHIAS, Washington Franco. GOMES, José Maria. Matemática Financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas. 1993.