

## DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

### PROGRAMA DE DISCIPLINA MTM 5151 - MATEMÁTICA FINANCEIRA I

PRÉ-REQUISITO(S):

Nº DE HORAS-AULAS SEMANAIS: 04

Nº TOTAL DE HORAS-AULA: 72

SEMESTRE: 81.1

CURSO(S): Ciências Contábeis e Administração

EMENTA: Juros Simples. Desconto Simples. Equivalência de Capitais. Juros Composto. Desconto e Equivalência de Capitais. Rendas. Rendas Constantes e Rendas variadas.

OBJETIVOS: Dado o conteúdo programático, o aluno deverá ser capaz de identificar e solucionar e problemas sobre juros e descontos simples, juros e descontos com postos, rendas ou anuidades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I - JUROS SIMPLES

1.1. Juros Simples

1.1.1. Conceitos: juros simples; capital; taxa de juros

1.1.2. Cálculo de juros simples e montante

1.1.3. Método Hamburguês

UNIDADE 2 - DESCONTOS SIMPLES

2.2.1. Desconto simples racional

2.2.2. Desconto simples comercial

2.3.3. Taxa média e prazo médio

2.2.4. Desconto simples bancário

2.2.5. Taxa efetiva de juros "versus" taxa de desconto; Cálculo da taxa efetiva de juros numa operação de desconto.

2.2.6. Equivalência de capitais

UNIDADE 3 - JUROS COMPOSTOS

3.3.1. Conceito: diferença entre os regimes de capitalização simples e composta.

3.3.2. Fórmula do montante

3.3.3. Taxas equivalentes; taxas efetiva e nominal

3.3.4. Períodos fracionários: convenção linear e exponencial

3.3.5. Equivalência de capitais

3.3.6. Juros compostos contínuo.

UNIDADE 4 - DESCONTOS COMPOSTOS

4.4.1. Conceito de desconto compostos racional e comercial

4.4.2. Formulas dos valores nominal e atual

4.4.3. Taxa efetiva de juros compostos "versus" taxa de desconto composto.

4.4.4. Equivalência de capitais

UNIDADE 5 - RENDAS OU ANUIDADES

5.5.1. Conceitos: Rendas certas ou determinísticas

5.5.2. Classificação das rendas quanto a prazos, valor dos termos formas de pagamento ou recebimento e periodicidade.

5.5.3. Modelo básico de rendas: periódicas, constantes, temporárias e postecipadas. Cálculo do valor atual. Cálculo do montante

5.5.4. Modelos genéricos de rendas

Antecipadas. Diferidas. Perpétuas. Rendas Variáveis: em progressão aritmética crescente e decrescente, cálculo do montante a valor atual.

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, Lilia Ladeira. Matemática Financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas. 1989.
6. MATHIAS, Washington Franco; GOMES, José Maria. Matemática Financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas. 1993.