

PROGRAMA DA DISCIPLINA - MTM 5150 MATEMÁTICA FINANCEIRA I

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 04

Nº TOTAL DE HORAS-AULA: 72

CURSO(S): Economia

EMENTA:

Juros e descontos simples. Juros e descontos compostos. Taxas. Rendas.

OBJETIVOS:

Dado o conteúdo programático, o aluno deverá ser capaz de identificar e solucionar problemas sobre juros simples e descontos simples, juros compostos e descontos compostos, rendas ou anuidades, calcular taxas equivalente, efetiva e nominal de juros.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1 - 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

2.1. Desconto simples racional

2.2. Desconto simples comercial

2.3. Taxa média e prazo médio

2.4. Desconto simples bancário

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

2.6. Equivalência de capitais

UNIDADE 3 - Juros compostos

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

3.2. Fórmula do montante

3.3. Taxas: equivalentes; efetiva e nominal

3.4. Períodos fracionários: convenção linear e exponencial

3.5. Equivalência de capitais

3.6. Juros compostos contínuo

UNIDADE 4 - Descontos compostos

4.1. Conceito de descontos compostos racional e comercial

4.2. Fórmulas dos valores nominal e atual

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

UNIDADE 5 - Rendas ou anuidades

5.1. Conceitos: Rendas certas ou determinísticas

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

5.3. Modelo básico de rendas (periódicas, constantes, temporárias e postecipadas.

5.3.1. Cálculo do valor atual

5.3.2. Cálculo do montante

5.3.3. Cálculo de taxas de juros

5.3.4. Cálculo do número de pagamentos (ou recebimentos)

5.4. Modelos genéricos de rendas

5.4.1. Antecipadas

5.4.2. Diferidas

5.4.3. Perpétuas

5.4.4. Rendas Variáveis: em progressão aritmética crescente e decrescente, cálculo do montante, valor atual, taxa e número de pagamentos (ou recebimentos).

BIBLIOGRAFIA:

ASSAF NETO, Alexandre. Matemática Financeira e suas Aplicações. São Paulo: Atlas. 1993.

1. GUERRA, Fernando. Matemática Financeira através da HP-12C. Florianópolis: UFSC. 1997.

2. SAMANEZ, Carlos Patrício. Matemática Financeira - Aplicação à Análise de Investimentos. 2. ed. São Paulo: Makron Books. 1999.

3. VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. Matemática Financeira. 3. ed. São Paulo: Atlas. 1993.

4. VERAS, Lilia Ladeira. Matemática Financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas. 1989.

5. MATHIAS, Washington Franco. GOMES, José Maria. Matemática Financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas. 1993.