

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Componente Curricular: Matemática Financeira
Curso: Técnico em Transações Imobiliárias (Subsequente)
Período: 1º Semestre
Carga Horária: 83 horas relógio
Docente: Francisco Ferreira de Paulo

EMENTA
Conjuntos Numéricos; Razões e Proporções; Proporcionalidade; Regra de três simples e composta; Juros Simples e Compostos, Descontos Simples e Composto; Sistemas de Amortização de dívidas; Composição de Renda; Sistema Financeiro Nacional e Sistema Financeiro de Habitação; Sistema de Financiamento Imobiliário; Principais Modalidades de Financiamento, Encargos e Documentação; Modalidades de Garantias nos Financiamentos Imobiliários.

OBJETIVOS DE ENSINO
<p>Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender as noções fundamentais desenvolvidas em Matemática Financeira, no Sistema Financeiro de Habitação, nos Financiamentos Imobiliários bem como nas Principais Formas de Financiamento. <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar os conceitos básicos de Matemática Financeira; • Apresentar a aplicação sobre as questões de maior relevância envolvendo regra de três; • Evidenciar a importância do estudo de Juros no cotidiano profissional; • Identificar problemas envolvendo juros simples e juros compostos; • Diferenciar taxa efetiva de juros simples e composto numa operação de desconto simples e composto com taxa nominal; • Identificar as diferentes composições de Rendas; • Diferenciar os vários Sistemas de Amortização de Dívidas; • Calcular em cada Sistema de Amortização: saldo devedor, amortização, encargos financeiros e prestação num período qualquer do financiamento ou empréstimo; • Identificar a estrutura e funcionamento do sistema financeiro nacional; • Escrever acerca dos sistemas de financiamento imobiliário; • Selecionar e adequa aos casos concretos as formas de financiamento de imóveis; • Fazer análise prática dos encargos e documentação exigidos nas mais diversas formas de financiamento; • Ordenar as modalidades de garantias mais utilizadas nos financiamentos imobiliários.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
01. Conceito de Matemática Financeira.

02. Razões e Proporções:

- Definição de razão;
- Razões especiais;
- Definição de Proporções;
- Relação Fundamental das Proporções;
- Propriedades das Proporções;
- Aplicações.

03. Proporcionalidade:

- Grandezas diretamente proporcionais;
- Grandezas inversamente proporcionais.

04. Regra de Três Simples e Regra de Três Compostas.

05. Juros Simples:

- Conceito de juros simples;
- Conceito de capital;
- Conceito de taxa;
- Cálculo de Montante.

06. Juros compostos:

- Conceito de juros compostos;
- Cálculo de montante e de Juros Compostos;
- Aplicação Juros Compostos;
- Relação entre Juros Compostos e Progressão Geométrica;
- Taxas: Taxas equivalentes; taxa nominal e taxa efetiva.

07. Descontos Simples:

- Conceito de desconto simples;
- Desconto simples comercial;
- Desconto simples racional;
- Desconto simples bancário;
- Cálculo da taxa efetiva de juros simples numa operação de desconto simples;
- Tributação sobre operações de descontos.

08. Descontos Compostos:

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

09. Composição de Renda:

- Conceito de Rendas certas ou determinísticas;
- Classificação das rendas quanto a prazos, valor dos termos, formas de pagamentos ou recebimentos e periodicidade;
- Modelo básico de rendas: periódicas, constantes, temporárias e postecipadas;
- Cálculo do valor atual, do montante, da taxa e do número de anuidades;
- Modelos genos de rendas: antecipadas, diferidas, perpétuas e variáveis em progressão aritmética.

10. Sistemas de Amortização de Dívidas:

- Sistema de Amortização Constante (SAC);
- Sistema Francês de Amortização - Sistema PRICE;
- Sistema de Amortização Mista (SAM);

- Sistema Americano; • Correção monetária das planilhas de empréstimos;
 - Custo efetivo de Empréstimos ou Financiamentos.
- 11. O Sistema Financeiro Nacional:**
- Conceito, história e estruturação: Conselho Monetário Nacional, Banco Central do Brasil, Comissão de Valores Mobiliários e Instituições Financeiras;
 - Instituições Financeiras e o financiamento habitacional.
- 12. Sistema Financeiro de Habitação:**
- Objetivos;
 - Requisitos, modalidade, limites e renda;
 - Prazos, taxas de juros, planos de reajustes;
 - Demais encargos e documentação;
 - Correção monetária e seus efeitos.
- 13. Sistema de Financiamento Imobiliário:**
- Histórico e a Lei nº 9.514/97;
 - Securitização de créditos e recebíveis imobiliários;
 - FGTS: origens dos recursos, agentes financeiros autorizados a operar, regras e critérios para utilização;
 - Programa Minha Casa Minha Vida: Origens dos recursos, regras e critérios para utilização.
- 14. Principais Modalidades de Financiamento, Documentação e Encargos sobre Imóveis:**
- Aquisição de imóvel residencial novo e usado;
 - Aquisição de imóvel residencial na planta e financiamento direto com a construtora;
 - Construção de imóvel residencial urbano;
 - Aquisição de Terreno e lotes urbanizados;
 - Reforma ou ampliação de imóvel residencial urbano;
 - Transferência de imóveis financiados pelo SFI e SFH;
 - Consorcio de imóveis;
 - Encargos: devidos até a contratação, para fase de construção, impostos e taxas cartorárias, encargo mensal (prestação e seus acessórios);
 - Documentação exigida para cada modalidade de financiamento;
 - Simulação e utilização dos sistemas financeiros.
- 15. Financiamento imobiliário e modalidades de garantia:**
- Alienação fiduciária ou hipoteca;
 - Arrendamento mercantil (leasing);
 - Custo Efetivo Total;
 - Liquidação antecipada de financiamentos e Resoluções nº 3.516/2007 e 3.401/2206 do Banco Central do Brasil;
 - Taxas de juros aplicadas;
 - Simulação e análise comparativa.
- 16. Aplicação da legislação e cálculos pertinentes:**
- Cálculo da parcela de financiamento: Amortização; Juros e Demais encargos;
 - Cálculo do indexador dos saldos devedores;
 - Cálculo do seguro Danos Físicos do Imóvel (DFI);
 - Cálculo do seguro Morte e Invalidez Permanente (MIP);
 - Cálculo do comprometimento da renda: formal e informal.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aula expositiva e dialogada, ilustrada com recursos audiovisuais;
- Estudo de casos concretos;
- Avaliação do processo de ensino aprendizagem
- Realização de trabalhos em grupo;
- Atividades avaliativas individuais;
- Apresentação de seminários;
- Exposição dialogada;
- Uso de sala de informática tal que os alunos façam simulações financeiras.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

A avaliação da disciplina é contínua, individual, e será realizada através de provas objetivas. Poderão ser realizadas também resenhas sobre textos científicos, trabalhos apresentados em sala de aula, debates sobre as temáticas propostas pelo docente responsável e análise de casos concretos. Poderão, também, ser realizados trabalhos para construção da nota.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco;
- Pincel atômico;
- Data show;
- Filmes;
- Livros;
- Computadores.

BIBLIOGRAFIA

Básica

SAMANEZ, C. P. **Matemática financeira: Aplicações à Análise de Investimentos**, 4a ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2007.

ANTOLINI, T. J. C. **Financiamento habitacional: dicas e sugestões**. Curitiba: Juruá, 2012. GITMAN, Lawrence. **Princípios de Administração Financeira**. 10. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004

Complementar

HUMMEL, P.; TASCNNER, M. **Análise e decisão sobre financiamento e investimento**. São Paulo: Atlas, 2002.

MATHIAS, Washington Franco. GOMES, José Maria. **Matemática Financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ASSAF NETO, Alexandre. **Curso de Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 2009.

FIGUEIREDO, A. M. de S. **Cálculos no sistema financeiro de habitação**. Curitiba: Juruá, 2013. LINDENBERG FILHO, S. de C. **Guia prático do corretor de imóveis: fundamentos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2012. MATHIAS, Washington Franco; GOMES, José Maria. **Matemática Financeira**. 4. ed. São Paulo, 2009.