



## PLANO DE ENSINO

### CURSOS:

CIÊNCIAS CONTÁBEIS

ADMINISTRAÇÃO

### DISCIPLINA:

MATEMÁTICA FINANCEIRA

### CARGA HORÁRIA:

60 horas aulas

## 1. EMENTA

1. Juro e Capitalização Simples
2. Capitalização Composta
3. Desconto Simples
4. Série de Pagamentos
5. Método de Avaliação de Fluxo de Caixa
6. Classificação das Taxas de Juros
7. Taxa Média e Prazo Médio
8. Sistema de Amortização
9. Operações Financeiras Realizadas no Mercado

## 2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. JURO E CAPITALIZAÇÃO SIMPLES
  - 1.1. Conceito de juro, capital e taxa de juros
  - 1.2. Capitalização simples
2. CAPITALIZAÇÃO COMPOSTA
  - 2.1. Capitalização composta: montante e valor atual para pagamento único
  - 2.2. Equivalência de taxas
3. DESCONTO
  - 3.1. Desconto simples
4. SÉRIE DE PAGAMENTOS
  - 4.1. Noção sobre fluxo de caixa
  - 4.2. Série de pagamentos
  - 4.3. Série de pagamentos iguais com termos vencidos
  - 4.4. Série de pagamentos iguais com termos antecipados
  - 4.5. Equivalência de capitais e de planos de pagamentos
5. MÉTODO DE AVALIAÇÃO DE FLUXO DE CAIXA
  - 5.1. Valor presente líquido
  - 5.2. Taxa interna de retorno



## 6. CLASSIFICAÇÃO DAS TAXAS DE JUROS

- 6.1. Conceito e classificação das taxas de juros
- 6.2. Taxas equivalentes e proporcionais
- 6.3. Juros pagos antecipadamente

## 7. TAXA MÉDIA E PRAZO MÉDIO

- 7.1. Taxa média e prazo médio para operações de desconto simples
- 7.2. Taxa média e prazo médio para operações com juro simples
- 7.3. Taxa média e prazo médio para operações com juro composto

## 8. SISTEMA DE AMORTIZAÇÃO

- 8.1. Sistema Francês de amortização (tabela Price)
- 8.2. Sistema de amortização constante (SAC)

## 9. OPERAÇÕES FINANCEIRAS REALIZADAS NO MERCADO

- 9.1. Inflação e correção monetária, indexador
- Aplicações financeira com renda fixa.

### 3. OBJETIVOS

A Matemática Financeira tem se tornado uma poderosa ferramenta de análise de problemas de investimento, sejam estes simples, como a aquisição de um produto qualquer de uso imediato, seja a análise de um projeto de investimento num empreendimento industrial de alto custo.

Logo, o objetivo da disciplina no curso é ensinar Matemática Financeira combinada com recursos da calculadora financeira HP-12C e do programa computacional *Office (Excel)*. Para que o aluno possa:

- Desenvolver a capacidade de analisar, relacionar, comparar e sintetizar conceitos para resolver problemas envolvendo financeira.
- Desenvolver hábitos de leitura, de rigor e precisão, de clareza, de uso correto da linguagem, de crítica e discussão dos resultados obtidos.
- Desenvolver a capacidade de descobrir fatos novos a partir de condições dadas, aplicando o método dedutivo.
- Adquirir informações e conhecimentos sobre os diversos tipos de conceitos e métodos utilizados em Matemática Financeira.

### 4. METODOLOGIA

Partindo-se do princípio de que o ser humano é um elemento pensante e está em constante interação com o ambiente (Sócio - Político - Cultural), que afeta e é afetado por este ambiente, nada mais lógico, adotarmos em nossa disciplina, uma didática que se posicione no ponto de equilíbrio das dimensões Humano - Técnicas e Políticas.

Deve ser buscado o ponto de interação dessas três dimensões, de modo a



eliminar os ramos remanescentes das tendências das Escolas Humanas e Mecanicistas.

A busca será em torno da didática fundamental, em função de que a própria prática pedagógica, em si mesma, encerra o caráter político, exige a competência técnica e é permeada pela competência humana.

Assim, a metodologia proposta, devera reunir:

- a) Possibilidade de conexão entre teoria e prática;
- b) Processo interativo/participativo professor aluno;
- c) Despertar no aluno o senso crítico;
- d) Oportunizar o debate em todos os níveis;
- e) Incentivar a "práxis" de modo coerente e evolutivo;

f) Permitir ao aluno vivenciar situações o mais próximo da realidade, no contexto onde está inserido, quer no meio estudantil quer na própria sociedade.

A postura metodológica, portanto, deverá ser a dialética com a apreensão dos elementos que compõem a forma didática de estudar, colocando em confronto as dualidades essência x aparência, passado x presente, singular x universal, parte x todo, culminando com a ação transformadora que ira se processar no educando.

## 5. AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem será de forma que o educando demonstre conhecimento da disciplina, saiba se comunicar de forma clara e adequada dentro do contexto desta disciplina e aplique seus conhecimentos na resolução de pesquisas e/ou exercícios.

Para tanto, tem-se as modalidades de avaliação:

Prova escrita

Artigo

Observações:

1) Provas atrasadas serão realizadas mediante justificativa apresentada ao D.A.A. com até 72 horas após a realização da mesma, sendo a sua realização no final do semestre.

2) Os trabalhos deverão ser apresentados e entregues nas datas estipuladas.

## 6. BIBLIOGRAFIAS

### 6.1. Bibliografia básica

VERAS, Lilia Ladeira. **Matemática Financeira**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. **Matemática Financeira**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

### 6.2. Bibliografia complementar



KUHNEN, Osmar Leonardo. **Matemática Financeira Aplicada e Análise de Investimentos**. São Paulo: Atlas, 1994.

LAPPONI, Juan Carlos. **Matemática Financeira: Usando Excel 5 e 7**. São Paulo: Laponi Treinamento e Editora Ltda, 1996.

MATHIAS, Washington F. GOMES, José M. **Matemática Financeira**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1996.

SAMANEZ, Carlos Patrício. **Matemática Financeira – Aplicações à Análise de Investimentos**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1995.

SHINODA, Carlos. **Matemática Financeira para Usuários do Excel 5.0**. São Paulo: Atlas, 1998.

PROFESSOR: EUGÊNIO CARLOS STIELER

UNEMAT – Campus Universitário de Tangará da Serra/MT