

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO
COORDENADORIA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA
ADMINISTRAÇÃO NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Matemática Financeira

Números de horas: 60 horas – 4 créditos

Professores: Inder Jeet Taneja e Fernando Guerra

Ementa: Capitalização simples e capitalização composta. Desconto simples e desconto composto. Rendas certas. Rendas variáveis. Taxa interna de retorno. Equivalência de fluxos de caixa. Amortização de empréstimos. Correção monetária. Noções de análise de investimento.

OBJETIVOS GERAIS

Propiciar ao aluno condições de:

- Desenvolver sua capacidade de raciocínio lógico e organizado;
- Desenvolver sua capacidade de formulação e interpretação de situações de matemática financeira;
- Desenvolver seu espírito crítico e criativo;
- Organizar e aplicar os conhecimentos adquiridos.
- Identificar e empregar conhecimentos básicos de fluxo de caixa, capitalização simples e capitalização composta; descontos simples e compostos; rendas certas e variáveis; amortização de empréstimos, correção monetária e noções de análise de investimentos na resolução de problemas de matemática financeira utilizando a calculadora financeira HP 12 C.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O aluno deverá ser capaz de:

- Descrever e praticar as capitalizações simples e composta;
- Aplicar os conceitos básicos de descontos simples e compostos, bem como aplicar rendas certas e variáveis no cálculo de valor presente e de montante;
- Discutir e usar sistemas de amortização de empréstimos;
- Calcular a taxa interna de retorno de um projeto de investimentos;
- Descrever e usar os conceitos de inflação de correção monetária no cálculo de taxa aparente e taxa real;
- Aplicar os métodos de análise de investimento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1 – Juros: Simples e Compostos

- Conceito de fluxo de caixa
- Juros simples. Alguns conceitos básicos
- Cálculo de juros simples e do montante
- Cálculo do montante (FV).
 - Convenção linear
 - Convenção exponencial
- Taxas equivalentes
- Taxa nominal e taxa efetiva

Unidade 2 – Descontos: Simples e Compostos

- Descontos simples
- Desconto simples comercial ou por fora (DC)
- Desconto simples racional ou por dentro (DR)
- Descontos Compostos
 - Desconto racional ou desconto por dentro (d_r)
 - Desconto comercial ou desconto por fora
- Equivalência de Capitais

Unidade 3 - Rendas ou série de pagamentos ou recebimentos

- Classificação das rendas ou séries de pagamentos
- Cálculo do valor presente de uma renda imediata
- Cálculo do montante de uma renda imediata
- Cálculo do valor presente e do montante de uma renda antecipada
- Cálculo do valor presente de uma renda diferida
- Cálculo do valor presente de uma renda perpétua
- Cálculo do valor presente de uma renda variável
- Equivalência de fluxos de caixa

Unidade 4 - Sistemas de amortização de empréstimo e financiamento

- Sistema de Amortização Constante (SAC)
- Cálculo dos valores do SAC em um período qualquer
- Sistema francês de amortização ou sistema Price
- Cálculo dos valores do PRICE em um período qualquer

Unidade 5 - Correção monetária

- Inflação
- Índice de preços
- Correção Monetária (CM)
- Taxa de juros aparente e taxa de juros reais

Unidade 6 - Noções de Análise de Investimentos

- Conceitos
- Métodos de Avaliação de Projetos de Investimento
- Método do Valor Presente Líquido (VPL)
- Método da Taxa interna de retorno (TIR)
 - Critério do método da TIR

BIBLIOGRAFIA

ASSAF NETO, Alexandre. Matemática Financeira e Suas Aplicações. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

GUERRA, Fernando. Matemática financeira através da HP 12-C. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2006.

Hazzan, Samuel e Pompeo, José Nicolau. Matemática financeira, 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

LAPPONI, Juan Carlos. Projetos de Investimento – Construção e Avaliação do Fluxo de Caixa. São Paulo: Lapponi Treinamento e Editora, 2000.

MATHIAS, Washington Franco e GOMES, José Maria. *Matemática financeira*. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2004.

SAMANEZ, Carlos Patrício. Matemática financeira: aplicações a análise de investimentos. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

VERAS, Lília Ladeira. Matemática financeira, 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. Matemática Financeira. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

Alguns sites:

<http://www.bcb.gov.br/>

<http://www4.bcb.gov.br/pec/correcao/indexCorrige.asp?u=corrige.asp&id=correcao>

<http://www.ibre.fgv.br/>

<http://www.somatematica.com.br/>

<http://www.bertolo.pro.br/MatFin/index.htm>

<http://www.concursospublicosonline.com/informacao/view/Apostilas/Matematica-Financeira/Provas-e-exercicios-de-Matematica-Financeira/>

<http://pessoal.sercomtel.com.br/matematica/financeira/compara/compara.htm>

<http://www.bertolo.pro.br/AdminFin/index.htm>

<http://pessoal.sercomtel.com.br/matematica/financeira/analise/analise.htm>

<http://www.calculoexato.com.br/adel/indices/atualizacaoJuros/index.asp>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Atualiza%C3%A7%C3%A3o_monet%C3%A1ria

METODOLOGIA

O desenvolvimento desta disciplina, em função da modalidade do Curso, prioriza o estudo individual e em grupo com acompanhamento de tutores à distância.

O conteúdo da disciplina está apresentado no livro didático da disciplina, e no ambiente virtual de aprendizagem. Fóruns de discussão dos conteúdos serão propostos no ambiente. Videoconferências serão realizadas com o objetivo de tirar dúvidas do conteúdo.

AValiação

Serão feitas duas provas P1 e P2 presenciais, cujo peso será 3 cada uma, e duas tarefas T1 e T2 com peso 2 cada uma. Será calculada a média ponderada destas avaliações, ou seja,

$$Média = \frac{(3 \times P1 + 3 \times P2) + (2 \times T1 + 2 \times T2)}{10}.$$

Será aprovado o aluno com média maior ou igual a 6,0. O aluno com média inferior a 3,0 terá direito à dependência. O aluno que tiver média maior ou igual a 3,0 e menor ou igual a 5,5 terá direito a uma prova de recuperação. A nota final do aluno que fizer recuperação será a média aritmética simples da média das avaliações parciais e a nota da prova de recuperação. Se a nota final for maior ou igual a 6,0 o aluno será aprovado, caso contrário terá direito a dependência de acordo com as normas do curso.

LEMBRETES

1. Os alunos devem lembrar que os tutores e/ou professores estão para auxiliar e não para resolver a lista toda e/ou tarefas.
2. Não serão consideradas as tarefas idênticas feitos por diferentes alunos. O objetivo das tarefas é que o aluno desenvolva o seu próprio raciocínio.

Florianópolis, 10 de julho de 2009.

Inder Jeet Taneja e Fernando Guerra.
Professores da disciplina