



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

SEMESTRE 2013/2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

| Código      | Nome da Disciplina      | Horas/aula Semanais |          | Horas/aula Semestrais |
|-------------|-------------------------|---------------------|----------|-----------------------|
|             |                         | Teóricas            | Práticas |                       |
| MTM<br>5150 | Matemática Financeira I | 72                  |          | 04                    |

II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)

Fernando Correia

III. PRÉ-REQUISITO (S)

| Código | Nome da Disciplina |
|--------|--------------------|
|        |                    |

IV. CURSO (S) PARA O QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Ciências Econômicas

V. EMENTA

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

VI. 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.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



## **I. 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

## **II. UNIDADE 2- Descontos Simples**

- 2.1. Desconto simples racional
- 2.2. Desconto simples comercial
- 2.3. Taxa efetiva de juros "versus" taxa de desconto; Cálculo da taxa efetiva de juros numa operação de desconto.
- 2.4. Equivalência de capitais

## **III. 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. Juros compostos contínuo

## **IV. 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.
- 4.4. Equivalência de capitais

## **V. UNIDADE 5 - Rendas ou Anuidades**

- 5.1. Conceito rendas certas e conceito de rendas 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. Cálculo do valor atual e cálculo do montante.
- 5.4. Modelos genéricos de rendas: Antecipadas. Diferidas. Perpétuas. Rendas Variáveis: em progressão aritmética crescente e decrescente, cálculo do montante e do valor atual.

## **VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas e dialogadas, além da participação efetiva do aluno na construção e resolução de exercícios.

## **IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Serão realizadas três avaliações obrigatórias durante o semestre. Será considerado aprovado o aluno que obtiver a média aritmética simples das três avaliações igual ou superior a 6 (seis). As avaliações terão pesos iguais.

## **X. AVALIAÇÃO FINAL**

De acordo com o § 2º do Art. 70 da Resolução nº 17/CUn/97, o aluno com frequência suficiente e média das avaliações do semestre entre 3,0 e 5,5, terá direito a uma nova avaliação, ao final do semestre. A nota final desse aluno será calculada através da média aritmética entre a média das avaliações parciais e a nota da nova avaliação. (Art 71, § 3º, da mesma resolução.)

## **XI. CRONOGRAMA TEÓRICO**

**Data**

**Atividade**



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unidade 1: 12 horas/aula<br>Unidade 2: 12 horas/aula<br>Unidade 3: 12 horas/aula<br>Unidade 4: 12 horas/aula<br>Unidade 5: 16 horas/aula<br>Avaliações: 08 horas-aula |
| <b>XII. CRONOGRAMA PRÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                       |
| <b>Data</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Atividade</b>                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |
| <b>XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. Matemática Financeira. 7. ed. São Paulo: Atlas. 2000.</li> <li>• VERAS, Lilia Ladeira. Matemática Financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas. 1989.</li> <li>• MATHIAS, Washington Franco. GOMES, José Maria. Matemática Financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas. 1993.</li> </ul>                                                       |                                                                                                                                                                       |
| <b>XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASSAF NETO, Alexandre. Matemática Financeira e suas Aplicações. 5. ed. São Paulo: Atlas. 2000.</li> <li>• GUERRA, Fernando. Matemática Financeira através da HP-12C. 3 ed. Florianópolis: UFSC. 2006.</li> <li>• SAMANEZ, Carlos Patrício. Matemática Financeira - Aplicação à Análise de Investimentos. 3. ed. São Paulo: Printice Hall. 2002.</li> </ul> |                                                                                                                                                                       |

Florianópolis, 05 de agosto de 2013.

Prof. Aldrovando Luís Azeredo Araújo  
Coordenadora da disciplina