



Universidade Federal de Santa Catarina  
Centro de Ciências Físicas e Matemáticas  
Departamento de Matemática



**Plano de Ensino**

Semestre 2018-1

**I. Identificação da Disciplina**

<i>Código</i>	<i>Nome da Disciplina</i>	<i>Horas-aula Semanais</i>		<i>Horas-aula Semestrais</i>
MTM5152	Matemática Financeira II	<i>Teóricas: 4</i>	<i>Práticas: 0</i>	72

**II. Professor(es) Ministrante(s)**

Rony Cristiano, Vinícius Viana Albani.

**III. Pré-requisito(s)**

<i>Código</i>	<i>Nome da Disciplina</i>
MTM5151	Matemática Financeira I

**IV. Curso(s) para o(s) qual(is) a Disciplina é Oferecida**

Ciências Contábeis, Ciências Contábeis (noturno).

**V. Ementa**

Amortização de dívidas. Depreciação. Correção monetária. Comparação entre alternativas e investimentos.

**VI. Objetivos**

- Diferenciar os tipos de sistemas de amortização de dívidas.
- Elaborar a planilha do empréstimo ou plano de amortização (com e sem carência) e localizar na mesma o estado da dívida em um período qualquer.
- Elaborar o plano de depreciação dos métodos linear ou linha reta taxa constante e dos demais métodos de depreciação.
- Calcular a inflação usando índice de preços e como determinar a inflação acumulada em determinado período.
- Identificar e calcular a taxa aparente e a taxa real.
- Descrever e aplicar os mais importantes métodos de avaliação de projetos de investimentos.
- Identificar e calcular o valor presente líquido de um fluxo de caixa de um projeto de investimento.
- Interpretar e calcular a taxa interna de retorno de um projeto.
- Analisar um projeto de investimento pelo método do custo anual uniforme equivalente.

**VII. Conteúdo Programático**

Unidade 1. Sistemas de amortização de empréstimos e financiamentos.

1.1. Sistema de Amortização Constante - SAC.

1.2. Sistema Francês de Amortização ou Sistema Price - Tabela Price.

1.3. Sistemas Amortização Misto (SAM).

1.4. Sistema Americano de Amortização - Fundo de Amortização.

1.5. Cálculo do somatório de várias parcelas de juros, de amortizações ou de prestações em qualquer data e cálculo do saldo devedor em qualquer data.

1.6. Sistema de Amortização Variável.

1.7. Sistema Alemão de Amortização.

Unidade 2. Depreciação.

2.1. Conceito de depreciação.

2.2. Métodos de depreciação: Método linear ou método da linha reta.

2.3. Método da taxa constante ou Método de Matheson.

2.4. Método de cole ou método da soma dos dígitos.

2.5. Método da capitalização e método das anuidades.

Unidade 3. Correção monetária.

- 3.1. Conceitos de inflação e correção monetária.
- 3.2. Índices de correção monetária e aplicações.
- 3.3. Empréstimos com correção monetária.
- 3.4. Taxa de juros aparente, real e de inflação e aplicações.

Unidade 4. Análise de investimentos (engenharia econômica).

- 4.1. Conceitos de: fluxo de caixa, vida útil e taxa mínima de atratividade (TMA).
- 4.2. Métodos de análise de investimentos.
- 4.3. Método do Valor Presente Líquido (VPL).
- 4.4. Método do Custo Anual Uniforme Equivalente (CAUE).
- 4.5. Método da Taxa Interna de Retorno (TIR).
- 4.6. Aplicações com e sem imposto de renda.

### VIII. Metodologia de Ensino / Desenvolvimento do Programa

Serão ministradas aulas expositivas e dialogadas, com resolução de exercícios em sala de aula.

### IX. Metodologia de Avaliação

O aluno será avaliado através de 3 ou 4 provas parciais, com pesos previamente determinados pelo professor ministrante, que serão realizadas ao longo do semestre letivo. O professor ministrante, a seu critério, poderá aplicar pequenos testes os quais terão um peso na nota final não superior a 25%. Será calculada a média das notas obtidas nas avaliações e testes (utilizando os pesos determinados) e será considerado aprovado o aluno que tiver, além de frequência suficiente, média maior ou igual a 6,0.

### X. Avaliação Final

De acordo com o parágrafo 2º do artigo 70 da Resolução 17/Cun/97, o aluno com frequência suficiente e média das avaliações do semestre de 3,0 a 5,5 terá direito a uma nova avaliação, no final do semestre, abordando todo o conteúdo programático. A nota final desse aluno será calculada através da média aritmética entre a média das avaliações anteriores e a nota da nova avaliação.

### XI. Cronograma Teórico

*Data ou Período*

*Atividade*

Será estabelecido pelo professor.

### XII. Cronograma Prático

*Data ou Período*

*Atividade*

Não se aplica.

### XIII. Bibliografia Básica

1. ASSAF NETO, Alexandre – Matemática Financeira e suas Aplicações 5ª ed.. São Paulo: Atlas, 2000.
2. GUERRA, Fernando – Matemática Financeira através da HP-12C, 4ª ed.. Florianópolis: UFSC, 2013.
3. SAMANEZ, Carlos Patrício – Matemática Financeira: Aplicação à Análise de Investimentos, 3ª ed.. São Paulo: Printice Hall, 2002.
4. VIEIRA SOBRINHO, José Dutra – Matemática Financeira, 7ª ed.. São Paulo: Atlas. 2013.
5. MATHIAS, Washington Franco; GOMES, José Maria – Matemática Financeira, 7ª ed.. São Paulo: Atlas, 2013.

### XIII. Bibliografia Complementar

1. HIRSHFELD, Henrique – Engenharia Econômica. São Paulo: Atlas, 1984.
2. VERAS, Lilia Ladeira – Matemática Financeira, 2ª ed.. São Paulo: Atlas, 1989.
3. CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKKE, Bruno Hartmut – Análise de Investimentos, 6ª ed.. São Paulo: Atlas, 1994.

Florianópolis, 5 de fevereiro de 2018.

---

Prof. Giuliano Boava  
Coordenador da Disciplina