



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Matemática Financeira	
<b>Vigência:</b> a partir de 2020/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> LJ_TPG.0010
<b>Ementa:</b> Estudo de termos importantes da matemática financeira. Caracterização de regimes de capitalização. Estudo de juros simples e descontos simples. Estudo de relações de equivalência entre capitais. Estudo de juros compostos e taxas de juros. Aplicação de séries uniformes de pagamento. Estudo de sistemas de amortização de dívidas. Análise de projetos e decisões de investimento.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Regimes de Capitalização

- 1.1 Termos importantes da matemática financeira: capital, juros, tempo, taxa de juros e montante
- 1.2 Regimes de capitalização: capitalização simples e capitalização composta
- 1.3 Juros simples e taxas de juros proporcionais ou equivalentes
- 1.4 Descontos simples: desconto racional e desconto comercial
- 1.5 Equivalência entre capitais
- 1.6 Juros compostos: convenção exponencial e convenção linear; taxas efetivas, taxas nominais e taxas equivalentes de juros

### UNIDADE II – Séries Uniformes de Pagamento

- 2.1 Séries de pagamento: elementos de uma série e classificação
- 2.2 Séries postecipadas: cálculo de valor presente e de valor futuro
- 2.3 Séries antecipadas: cálculo de valor presente e de valor futuro
- 2.4 Séries diferidas: cálculo de valor presente e de valor futuro

### UNIDADE III – Sistemas de Amortização de Dívidas

- 3.1 Sistema *Price* de amortização
- 3.2 Sistema de Amortização Constante (SAC)
- 3.3 Sistema de Amortização Misto (SAM)

### UNIDADE IV – Análise de Projetos e Decisões de Investimento

- 4.1 Técnicas para análise de investimentos.
  - 4.1.1 Prazo de retorno (*Payback*)
  - 4.1.2 Valor presente líquido (VPL)
  - 4.1.3 Taxa interna de retorno (TIR)
  - 4.1.4 Índice de rentabilidade (IR)

## Bibliografia básica

- ASAF NETO, A. **Matemática Financeira e suas Aplicações**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
- BRANCO, Anísio Costa Castelo. **Matemática Financeira Aplicada**: método algébrico, HP-12C e Microsoft Excel. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

PUCCINI, A. de L. **Matemática Financeira Objetiva e Aplicada**. 10. ed. São Paulo: Elsevier-Campus, 2017.

### **Bibliografia complementar**

BRUNI, Adriano Leal. **Avaliação de Investimentos** – Série Finanças na Prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

BUENO, Rodrigo de Losso da Silveira; RANGEL, Armênio de Souza; SANTOS, José Carlos de Souza. **Matemática Financeira Moderna**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

FONSECA, J. W. F. da. **Elaboração e Análise de Projetos**: A viabilidade econômico-financeira. São Paulo: Atlas, 2013.

SAMANEZ, Carlos. **Matemática Financeira**: aplicações à análise de investimentos. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

SILVA, José Pereira da. **Análise Financeira das Empresas**. 13. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.