



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

DISCIPLINA: Matemática Comercial e Financeira	
Vigência: a partir de 2019/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60 h	Código: TEC.0852
Ementa: Estudo de porcentagem. Definição de razão e de proporção. Estudo de grandezas proporcionais. Aplicação de divisão proporcional. Estudo de regra de três. 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. Aplicação de séries uniformes de pagamento. Estudo de sistemas de amortização de empréstimos e financiamentos. Análise de projetos e decisões de investimento.	

Conteúdos

UNIDADE I – Matemática comercial

- 1.1 Porcentagem: descontos e acréscimos
- 1.2 Razão
- 1.3 Proporção: propriedade fundamental
- 1.4 Grandezas proporcionais: diretamente e inversamente proporcionais
- 1.5 Divisão proporcional: regra de sociedade
- 1.6 Regra de três: simples e composta

UNIDADE II – Regimes de capitalização

- 2.1 Termos importantes da matemática financeira: fluxo de caixa, capital, juros, tempo, taxa de juros e montante
- 2.2 Regimes de capitalização: capitalização simples e capitalização composta
- 2.3 Juros simples e taxas de juros proporcionais ou equivalentes
- 2.4 Descontos simples: desconto racional e desconto comercial
- 2.5 Equivalência entre capitais
- 2.6 Juros compostos: convenção exponencial e convenção linear
- 2.7 Taxas de juros: efetivas, nominais e equivalentes

UNIDADE III – Séries uniformes de pagamento

- 3.1 Séries de pagamento: elementos de uma série e classificação
- 3.2 Séries postecipadas: cálculo de valor presente e de valor futuro
- 3.3 Séries antecipadas: cálculo de valor presente e de valor futuro
- 3.4 Séries diferidas: cálculo de valor presente e de valor futuro

UNIDADE IV – Sistemas de amortização de dívidas

- 4.1 Sistema de Amortização Francês (SAF/PRICE)
- 4.2 Sistema de Amortização Constante (SAC)
- 4.3 Sistema de Amortização Misto (SAM)



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

UNIDADE V – Análise de projetos e decisões de investimento

5.1 Técnicas para análise de investimentos

5.1.1 Prazo de retorno (*Payback*)

5.1.2 Valor presente líquido (VPL)

5.1.3 Taxa interna de retorno (TIR)

5.1.4 Índice de rentabilidade (IR)

Bibliografia básica

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e suas Aplicações**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

BRANCO, Anísio Costa Castelo. **Matemática Financeira Aplicada**: método algébrico, HP-12C e Microsoft Excel. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

CASTANHEIRA, Nelson Pereira. **Noções Básicas de Matemática Comercial e Financeira**. Curitiba: Editora IBPEX, 2012.

Bibliografia complementar

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

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

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

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.