



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

DISCIPLINA: Engenharia Econômica	
Vigência: a partir de 2023/1	Período letivo: 7º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: SUP.3869
Ementa: Fundamentação sobre engenharia econômica. Estudo da matemática financeira aplicada à engenharia econômica. Estudo dos métodos de avaliação de viabilidade econômica de alternativas de investimento. Introdução à análise de alternativas de investimento sob condições de risco e incerteza.	

Conteúdos

UNIDADE I – Fundamentos de engenharia econômica

- 1.1 O papel da engenharia econômica como ferramenta de análise e tomada de decisão
- 1.2 Fluxos de caixa
 - 1.2.1 Representação tabular
 - 1.2.2 Diagrama de fluxo de caixa

UNIDADE II – Matemática financeira

- 2.1 Valor do dinheiro no tempo
- 2.2 Juros simples e juros compostos
- 2.3 Taxas proporcionais e equivalentes
- 2.4 Equivalência de capitais
- 2.5 Taxas de juros em contexto inflacionário
- 2.6 Séries periódicas uniformes
- 2.7 Amortização de financiamentos
 - 2.7.1 Sistema de amortização constante (SAC)
 - 2.7.2 Sistema Price

UNIDADE III – Avaliação econômica de projetos de investimento

- 3.1 Métodos de avaliação econômica
 - 3.1.1 Valor presente líquido (VPL)
 - 3.1.2 Prazo de recuperação do investimento (*Payback*)
 - 3.1.3 Taxa interna de retorno (TIR)
 - 3.1.4 Valor anual uniforme equivalente
 - 3.1.5 Custo anual uniforme equivalente
 - 3.1.6 Fluxo incremental de Fisher
- 3.2 Aplicação dos métodos de avaliação econômica na análise da substituição de equipamentos

UNIDADE IV – Risco e incerteza em investimentos

- 4.1 Análise de sensibilidade



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

Bibliografia básica

FERREIRA, Roberto G. **Engenharia Econômica e Avaliação de Projetos de Investimento**: critérios de avaliação, financiamentos e benefícios fiscais e análise de sensibilidade e risco. São Paulo, SP: Atlas, 2009.

HIRSCHFELD, Henrique. **Engenharia Econômica e Análise de Custos**: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

SAMANEZ, Carlos Patrício. **Engenharia Econômica**. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

Bibliografia complementar

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Matemática Financeira**: com HP 12C e Excel. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

FERREIRA, Marcelo. **Engenharia Econômica Descomplicada**. Curitiba: Intersaberes, 2017.

HEILBRONER, Robert L.; THUROW, Lester C. **Entenda a Economia**: tudo o que você precisa saber sobre como funciona e para onde vai a economia. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2001.

PAMPLONA, Edson de Oliveira; AQUILA, Giancarlo. **Engenharia Econômica e Avaliação de Projetos**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2025.

RYBA, Andréa; LENZI, Ervin Kaminski; LENZI, Marcelo Kaminski. **Elementos de Engenharia Econômica**. Curitiba: Intersaberes, 2016.