



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

| | |
|---|------------------------------------|
| DISCIPLINA: Engenharia Econômica | |
| Vigência: 2020/1 | Período Letivo: 7º semestre |
| Carga Horária Total: 60h | Código: EQ.0701 |
| Ementa: Cálculo de juros e valores equivalentes. Comparação de alternativas de investimento. Depreciação técnica. Análise custo/benefício. Substituição de equipamentos. Modelos de decisão econômica. | |

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução

- 1.1.Introdução: Conceito de Matemática Financeira e Engenharia Econômica
- 1.2.Conceito de Fluxo de Caixa
- 1.3.Diagramas de Fluxo de Caixa
- 1.4.Simbologia

UNIDADE II – Juros e Regimes de Capitalização

- 2.1. Juro
- 2.2. Regime de Capitalização
- 2.3. Juros Simples
- 2.4. Juros Compostos

UNIDADE III – Taxa de Juros

- 3.1. Taxa de juros nominal e efetiva
- 3.2.Taxa de juros equivalentes
- 3.3. Conversão de taxas de juros
- 3.4. Taxa global de juros (ou aparente) e taxa de juros real

UNIDADE IV – Séries Periódicas

- 4.1. Conceitos
- 4.2. Valor presente das Séries Periódicas Uniformes
- 4.3. Montante de séries periódicas uniformes

UNIDADE V – Planos de Amortização de Empréstimos e Financiamento

- 5.1. Conceitos de amortização e juro
- 5.2. Sistema de amortização francês (Tabela Price)
- 5.3. Sistema de amortização constante (SAC)
- 5.4. Outros sistemas de amortização (Americano e Misto)
- 5.5. Análises Comparativa dos sistemas (Price, SAC e SAM)

UNIDADE VI – Métodos de Avaliação de Investimentos de Capital

- 6.1. Etapa da análise de um problema econômico, de processos ou equipamentos
- 6.2. Avaliação de Alternativas



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

- 6.3. Princípios Fundamentais da Aplicação de Capitais
- 6.4. Parâmetros de Atratividade
- 6.5. Grau de dependência entre projetos
- 6.6. Métodos de seleção de alternativas: VPL, VAUE, Pay-back, TIR e CAUE
- 6.7. Tempo ótimo de substituição e escala dos projetos de investimento

UNIDADE VII – Análise e Avaliação Econômica de Investimento de Capital

- 7.1. Tipos de Fluxos de Caixa
 - 7.1.1. Fluxo de Caixa Econômico
 - 7.1.2. Fluxo de Caixa de Financiamento

Bibliografia Básica:

BLANK, L.; TARQUIN, A. **Engenharia Econômica**. 6.ed. Porto Alegre: McGraw Hil, 2008.

NASCIMENTO, S. V. **Engenharia Econômica** - técnica de avaliação e seleção de projetos de investimentos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

SAMANEZ, C. P. **Engenharia Econômica**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2009.

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

Bibliografia Complementar:

EHRlich, P. J. **Engenharia Econômica**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2005.

FERREIRA, R. G. **Engenharia Econômica e Avaliação de Projetos de Investimento**. São Paulo: Atlas, 2009.

GONÇALVES, A.; MOTTA, R. R.; CALOBA, G. M.; NAKAGAWA, M.; NEVES, C.; COSTA, R.P. **Engenharia Econômica e Finanças**. Campus, 2008.

HIRSCHFELD, H. **Engenharia Econômica e Análise de Custos**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

HUMMEL, P. R. V.; PILÃO, N. E. **Matemática Financeira e Engenharia Econômica**. Thomson Pioneira.

SAMANEZ, Carlos Patrício. **Matemática Financeira: aplicações à análise de investimentos**. 5 Ed. Prentice Hall Brasil, 2010.