



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

DISCIPLINA: Engenharia Econômica e Administração Aplicada à Engenharia	
Vigência: a partir de 2024/1	Período letivo: 4º Semestre
Carga horária total: 30 h	Código: SUP.3791
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 15 h	% EaD: 20 %
Ementa: Estudo das ferramentas para análise econômica de projetos de engenharia e dos fundamentos da matemática financeira. Introdução à Engenharia Econômica. Apresentação de conceitos como o valor do dinheiro no tempo, juros simples e compostos, fluxo de capitalização e fluxo de caixa, sistemas de amortização de financiamentos, métodos de decisão, valor presente líquido, taxa interna de retorno, prazo de retorno, retorno sobre o investimento, entre outros. Análise de sensibilidade e viabilidade financeira de um empreendimento ou projeto. Estudo de empreendimentos e projetos em condições de incerteza e risco. Aplicações dos estudos e práticas da Engenharia Econômica nas diversas áreas da engenharia: eficiência, gestão administrativa, riscos financeiros e suas aplicações, análise de sistemas diversos	

Conteúdos

UNIDADE I - Matemática financeira

1.1 Juros simples e juros compostos

1.2 fluxos de caixa

1.3 Valor presente e valor futuro

1.4 Séries de pagamento

1.5 Risco econômico e financeiro

1.6 Taxa de juros nominal, real e efetiva

1.7 Planos de amortizações

1.8 Realização de cálculos usando calculadora HP12C e planilha Excel

UNIDADE 2 - Fluxo de caixa e sistemas de amortização

2.1 Fluxo de caixa incremental

2.2 Montagem do Fluxo de Caixa

2.3 Demonstrativos Financeiros

2.4 Sistemas de amortização de financiamentos

2.5 Realização de cálculos usando calculadoras HP12C e planilhas Excel.

UNIDADE 3 - Utilização de métodos de análise de investimentos e tomada de decisão

3.1 Custo Benefício

3.2 Valor presente líquido

3.3 Taxa interna de retorno

3.4 Prazo de retorno e retorno sobre o investimento

3.5 Métodos e cálculo de depreciação

3.6 Modelos para determinação e planejamento de alavancagem financeira

UNIDADE 4 - Aspectos gerais de economia

4.1 Conceitos básico de macroeconomia e microeconomia.

4.2 Estudo de estruturas econômicas de mercado e seu efeito sobre a formação de preços: monopólio, oligopólio, monopsonio.

4.3 Relações entre oferta e demanda, elasticidade e participação de mercado.

4.4 Estudo sobre a Inflação, suas causas e efeitos

Bibliografia Básica:

PASCALICCHIO, Agostinho Celso; BERNAL, Paulo Sérgio Milano. Gestão de Finanças e Investimentos - Guia Prático. 1. ed. São Paulo: Erica, 2012. ISBN:978-85-365-0443-8.

SAMANEZ, Carlos Patrício. Engenharia Econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009, ISBN 978-85-7605-359-0.

PUCCINI, Aberlado de Lima. Matemática Financeira Objetiva e Aplicada, São Paulo: Saraiva, 2001, ISBN 85-02-02719-0.

Bibliografia Complementar:

CAVALCANTE, Francisco; MARTELANC, Roy; PASIN, Rodrigo. Avaliação de Empresas. Pearson Education, 2005, ISBN: 85-760-5008-0.

FERREIRA, Jose Antonio Stark. Finanças Corporativas. Pearson, 2003, ISBN 857605020X. GONÇALVES, Armando. Engenharia econômica e finanças. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W. JORDAN, Bradford D. Princípios de Administração Financeira. São Paulo: Atlas, 2001. ISBN: 85-224-2606-6.

EHRLICH, Pierre Jacques. Engenharia econômica, avaliação e seleção de projetos de investimentos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

