



**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
CAMPUS SAPUCAIA DO SUL
PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Curso: Engenharia Mecânica
Disciplina: Engenharia Econômica
Turma: 8E
Professor(a): Berenice Santini
Carga horária total: 30h
Ano/semestre: 2017/1
Horário disponível para atendimento: terças-feiras 13:30-20:00, quartas-feiras 13:30-22h

1.EMENTA:

Desenvolver a capacidade de tomar decisões sobre investimentos em projetos industriais, levando em conta o valor do dinheiro no tempo, tomando como base os principais conceitos da matemática financeira, como juros e fluxo de caixa.

2.OBJETIVOS:

- Compreender conceitos e realizar cálculos de matemática financeira básica;
- Desenvolver a capacidade de tomar decisões sobre investimentos em projetos industriais com base em critérios econômicos e financeiros.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

UNIDADE I – Matemática financeira

Juros simples; juros compostos; fluxo de caixa; relações de equivalência; séries perpétuas; taxa efetiva, nominal e equivalente

UNIDADE II – Análise de alternativas de investimento

Taxa mínima de atratividade; critérios econômicos de decisão

UNIDADE III – Tópicos específicos

Depreciação do ativo imobilizado; influência do imposto de renda; substituição de equipamentos; financiamentos; análise de sensibilidade

UNIDADE IV – Análise da viabilidade econômica de um projeto industrial

4. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS:

Aulas expositivo-dialogadas com abordagem conceitual e matemática, seguidas de exercícios de aplicação. Para as aulas será utilizado material em ppt, quadro negro e algumas vezes os laboratórios de informática (para realizar exercícios em planilha eletrônica). Os alunos receberão

material didático eletrônico com resumo dos conteúdos e serão orientados a fazer a leitura dos conteúdos nos livros da bibliografia básica e complementar.

Durante todo o semestre serão propostas algumas atividades de fixação/revisão, que podem incluir exercícios extras, questões teóricas e questões práticas para pesquisa. Não requer-se que essas atividades sejam entregues, nem serão avaliadas. No entanto, serão elaboradas de modo a facilitar a compreensão da disciplina e com a intenção de que contribuam na preparação do aluno para a prova P2 e para o projeto final.

5. PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

- ✚ Prova P1 – peso 2,5
- ✚ Prova P2 – peso 5,0
- ✚ Projeto final – peso 2,5

Nota semestral = P1 + P2 + Projeto

As provas P1 e P2 não serão cumulativas e versarão sobre os conteúdos que as antecedem no cronograma das aulas. Será permitido ao aluno o uso de: i) formulário feito a próprio punho, de dimensões máximas equivalentes a ½ folha A4; b) calculadora científica (financeiras não serão permitidas).

O projeto final (um por equipe) deverá ser apresentado oralmente e entregue impresso. A avaliação do projeto seguirá os seguintes critérios: a) organização da equipe (cooperação, pontualidade e participação dos membros); b) profundidade das análises e riqueza da argumentação (apresentação oral); c) qualidade do trabalho escrito; d) abrangência do projeto. A presença de cada aluno no dia agendado para apresentação do projeto é condição essencial para obtenção da nota.

* Prova de reavaliação (PR): o aluno que não alcançar o valor mínimo de 6,0 (seis) na nota final **e tiver frequência mínima de 75% às aulas**, terá direito de realizar, ao final do semestre, uma reavaliação em forma de prova cumulativa e individual, abrangendo todo o conteúdo da disciplina e com peso 10,0. Será permitido uso de formulário e calculadora tais como especificado para P1 e P2.

6. Bibliografia básica:

SAMANEZ, Carlos Patricio. **Engenharia Econômica**. São Paulo: Pearson, 2009.
ASAF NETO, A. **Matemática Financeira e suas Aplicações**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
FONSECA, J. W. F. da. **Elaboração e Análise de Projetos: A viabilidade econômico-financeira**. São Paulo: Atlas, 2012.

7. Bibliografia complementar:

FERREIRA, R. G. **Engenharia Econômica e Avaliação de Projetos de Investimentos**. São Paulo: Atlas, 2009.
BLANK, L.; TARQUIN, A. **Engenharia Econômica**. 6. ed. São Paulo: Mc Graw Hill – Artmed, 2008.
CALOBA, G. M.; COSTA, R. P. da; MOTTA, R. da R. **Engenharia Econômica e Finanças**. São Paulo: Campus, 2008.
HIRSCHFELD, H. **Engenharia Econômica e Análise de Custos**. 7. ed. São Paulo, Atlas, 2000.
CASAROTTO FILHO, N.; KOPITKE, B. H. **Análise de Investimentos**. São Paulo, Editora Atlas, 2000.

CRONOGRAMA

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE - CAMPUS SAPUCAIA DO SUL

Curso: Engenharia Mecânica

Disciplina: Engenharia Econômica

Professor(a): Berenice Santini

Ano/semestre: 2017/1

Turma: 8E

Email: bsantini@sapucaia.ifsul.edu.br

Aula	Data	Conteúdo Programático
1	16 fev	Introdução à disciplina de EE e apresentação do Plano de Ensino
2	23 fev	Fluxo de caixa, juros e capitalização simples e composta
3	02 mar	Taxa de juros nominal, efetiva e equivalente
4	09 mar	Séries de pagamentos
5	16mar	Exercícios
6	23 mar	Financiamentos
7	30 mar	Exercícios de revisão
8	06 abr	Prova P1
9	13 abr	Taxa mínima de atratividade e Métodos e critérios de decisão na análise de alternativas de investimentos: VPL, TIR, payback, custo-benefício, anuidade uniforme equivalente, custo anual equivalente
10	20 abr	Alternativas mutuamente excludentes e Ranking de Alternativas de Investimento; Depreciação; Influência do IR nos Fluxos de Caixa Formação de equipes para proposição de projetos
11	27 abr	Exercícios
12	04 mai	Renda Econômica e Fluxo de Caixa na Análise de Investimentos
13	11 mai	Substituição de Equipamentos
14	18 mai	Exercícios
15	25 mai	Análise de Sensibilidade e Análise de Cenários Influência da Inflação nos fluxos de caixa de projetos de investimento
16	01 jun	Orientação dos projetos
17	08 jun	Seminário de apresentação dos projetos
18	22 jun	Exercícios de revisão
19	29 jun	Prova P2
20	06 jul	Prova de Reavaliação