



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ-ARA
CURSO DE ENGENHARIA DE ENERGIA
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2017.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA 7146	INTRODUÇÃO A ECONOMIA NA ENGENHARIA	02	00	36

HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
07653 - 2.1420(2)	-	Presencial

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Profa. SIMONE MEISTER SOMMER BILESSIMO (simone.bilessimo@ufsc.br)

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ARA7107	Probabilidade e Estatística

IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Graduação em Engenharia de Energia

V. JUSTIFICATIVA

Esta disciplina é necessária para uma complementação da formação do profissional de Engenharia de Energia. Fornece conceitos e desenvolve trabalhos que buscam contextualizar a importância da economia nos diversos campos de atuação do egresso deste curso.

VI. EMENTA

Cálculo de juros e valores equivalentes. Comparação de alternativas de investimento. Depreciação técnica. Imposto de Renda. Análise custo/benefício. Incertezas e sensibilidade. Substituição de equipamentos. Modelos de decisão econômica. Estudo de viabilidade econômica.

VII. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Capacitar o aluno para conhecer as diversas abordagens e perspectivas acerca da Economia na Engenharia, a partir da compreensão dos conceitos e fundamentos básicos em matemática financeira, análise de projetos de investimentos e decisões econômicas.

Objetivos Específicos:

Para alcançar o objetivo geral, é esperado do aluno:

- Contextualizar a engenharia econômica no campo de atuação do egresso em Engenharia de Energia;

- Conhecer os conceitos relacionados aos fundamentos da matemática financeira;
- Aplicar metodologias para avaliar a substituição de equipamentos;
- Compreender as variáveis envolvidas no processo toma de decisão, sob o ponto de vista da análise de investimentos.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – EMPRESA E ENGENHARIA ECONÔMICA

- 1.1. A organização e análise ambiental
- 1.2. Decisões
- 1.3. Lucro e valorização capital-empresa
- 1.4. Decisão de investimento

UNIDADE 2 – FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA FINANCEIRA

- 2.1. Juros simples
- 2.2. Juros compostos
- 2.3. Fluxos de caixa e simbologia
- 2.4. Séries uniformes e não uniformes

UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS

- 3.1. Conceitos e princípios
- 3.2. Métodos para análise de investimentos

UNIDADE 4 – EFEITOS DA DEPRECIÇÃO E DO IMPOSTO DE RENDA NAS ANÁLISES

- 4.1. A depreciação
- 4.2. O imposto de renda

UNIDADE 5 – RISCO E INCERTEZA

- 5.1. Análise de sensibilidade
- 5.2. Regras de decisão
- 5.3. Análise sob condições de risco

UNIDADE 6 – ANÁLISE DE SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS

- 6.1. Razões da substituição de ativos
- 6.2. Baixa sem reposição
- 6.3. Baixa com reposição

UNIDADE 7 – PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO

- 7.1. Processo geral
- 7.2. Estratégia empresarial e análise de investimentos

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas expositivas intercaladas com discussões. Material de apoio postado no Moodle. Desenvolvimento de trabalhos e exercícios.

OBS: para ministrar as aulas é necessário o uso, pela docente, de equipamento projetor (Datashow) provido de cabo USB, bem como quadro para projetar a imagem gerada. Além disso, o uso de planilha eletrônica, por parte dos alunos, é recomendável, assim seria necessária a realização de algumas aulas em laboratório de informática (com no máximo 2 alunos por computador) ou outra solução compatível. Para resolução dos exercícios os alunos precisarão de calculadora científica.

X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A verificação do rendimento escolar compreenderá **frequência e aproveitamento** nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo a 75% das mesmas.
- A nota mínima para aprovação na disciplina será 6,0 (seis). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70,§ 2º. A nota será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).

$$NF = \frac{MF + REC}{2}$$

- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)

- Serão realizadas duas provas:
 - Prova Escrita 1 será referente aos conteúdos das Unidades 1 a 4: P1
 - Prova 2 será referente aos conteúdos das Unidades 5 a 7: P2
 - * As provas poderão conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas.
 - * A Prova 2 será realizada em duas etapas: Etapa 1 – prova Escrita e Etapa 2 - prova prática em planilha eletrônica.
- A média das Provas (MP) será calculada da seguinte forma:
 - $MP = \frac{(P1+P2)}{2}$
- A média das provas (MP) terá peso 7 (sete) para cálculo da média final da disciplina.
- A média dos trabalhos (MT) terá peso 3 (três) para cálculo da média final da disciplina.
- Media Final(MF) = $0.7 \cdot MP + 0.3 \cdot MT$

Avaliação de Reposição

- “O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar atividades avaliativas previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória.” O pedido de nova avaliação deverá ser formalizado na Secretaria Integrada de Departamento.

Horário de atendimento ao aluno:

Quartas-feiras das 14h às 16h na Unidade Mato Alto – sala do RexLab

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	31/07/2017 a 06/08/2017	Apresentação da disciplina – Plano de Ensino UNIDADE 1 – EMPRESA E ENGENHARIA ECONÔMICA 1.1. A organização e análise ambiental 1.2. Decisões 1.3. Lucro e valorização capital-empresa 1.4. Decisão de investimento
2ª	07/08/2017 a 13/08/2017	UNIDADE 2 – FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA FINANCEIRA 2.1. Juros simples 2.2. Juros compostos
3ª	14/08/2017 a 20/08/2017	UNIDADE 2 – FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA FINANCEIRA 2.3. Fluxos de caixa e simbologia 2.4. Séries uniformes e não uniformes
4ª	21/08/2017 a 27/09/2017	UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS 3.1. Conceitos e princípios 3.2. Métodos para análise de investimentos
5ª	28/09/2017 a 03/09/2017	UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS 3.2. Métodos para análise de investimentos
6ª	04/09/2017 a 10/09/2017	UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS 3.2. Métodos para análise de investimentos
7ª	11/09/2017 a 17/09/2017	UNIDADE 4 – EFEITOS DA DEPRECIÇÃO E DO IMPOSTO DE RENDA NAS ANÁLISES 4.1. A depreciação 4.2. O imposto de renda
8ª	18/09/2017 a 24/09/2017	PROVA 1

9ª	25/09/2017 a 01/10/2017	UNIDADE 5 – RISCO E INCERTEZA 5.1. Análise de sensibilidade
10ª	02/10/2017 a 08/10/2017	UNIDADE 5 – RISCO E INCERTEZA 5.2. Regras de decisão
11ª	09/10/2017 a 15/10/2017	UNIDADE 5 – RISCO E INCERTEZA 5.3. Análise sob condições de risco
12ª	16/10/2017 a 22/10/2017	UNIDADE 6 – ANÁLISE DE SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS 6.1. Razões da substituição de ativos 6.2. Baixa sem reposição 6.3. Baixa com reposição
13ª	23/10/2017 a 29/10/2017	UNIDADE 7 – PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO 7.1. Processo geral
14ª	30/10/2017 a 05/11/2017	UNIDADE 7 – PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO 7.2. Estratégia empresarial e análise de investimentos
15ª	06/11/2017 a 12/11/2017	UNIDADE 7 – PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO 7.2. Estratégia empresarial e análise de investimentos
16ª	13/11/2017 a 19/11/2017	PROVA 2 – Etapa 1
17ª	20/11/2017 a 26/11/2017	PROVA 2 – Etapa 2
18ª	27/11/2017 a 03/12/2017	Prova de recuperação

XII. Feriados previstos para o semestre 2017.2:

DATA	
07/09/2017	07/09 – Feriado: Independência do Brasil
08/09/2017	08/09 – Dia não letivo
09/09/2017	09/09 – Dia não letivo
12/10/2017	12/10 – Feriado: Nossa Senhora Aparecida
13/10/2017	13/10 – Dia não letivo
14/10/2017	14/10 – Dia não letivo
28/10/2017	28/10 – Feriado: Dia do Servidor Público
02/11/2017	02/11 – Feriado: Finados (Quinta)
15/11/2017	15/11 – Feriado: Proclamação da República
25/12/2017	25/12 – Feriado: Natal (Segunda)


XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno Harmut. **Análise de investimentos**: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
2. NOGUEIRA, Edemilson, **Introdução à engenharia econômica**. 1. ed., São Carlos: EDUFSCAR, 2011.
3. SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. **Decisões financeiras e análise de investimentos**. São Paulo, Atlas, 2008.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CORREIO NETO, Jocildo. **Elaboração e avaliação de projetos de investimento**. 1.ed. Rio de Janeiro, Campus, 2009.
2. GITMAN, Lawrence. **Princípios da administração financeira**. 12 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
3. HAZZAN, Samuel; POMPEO, José Nicolau. **Matemática financeira**. 6. ed. São Paulo, Saraiva, 2007.
4. RODRIGUES, José Antonio; MENDES, Gilmar de Melo. **Manual de aplicação de matemática financeira**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.
5. VERAS, Lilia Ladeira. **Matemática financeira**: uso de calculadoras financeiras, aplicações ao mercado financeiro, introdução a engenharia econômica, 300 exercícios resolvidos e propostos com respostas. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
6. TORRES, Oswaldo Fadigas Fontes. **Fundamentos da Engenharia Econômica e da Análise Econômica de Projetos**. São Paulo: Thomson Learning, 2006. 160 p.

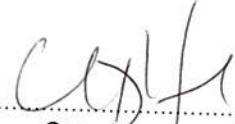
Obs: Os livros acima citados constam na Biblioteca Setorial de Araranguá, Biblioteca Central ou estão em fase de compras pela UFSC.



.....
Professora Simone Meister Sommer Bilessimo

Simone M. S. Bilessimo, Dr.^a
Prof. Adjunto / SIAPE: 1932382
UFSC / Campus Araranguá

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso / /



.....
Coordenadora do Curso

Carla de Abreu DAquino
Prof.^a / SIAPE 2764022
Coord. Engenharia de Energia
Portaria 1606/2017/GR
CTS/UFSC