



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

SEMESTRE 2015.1

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

.I. 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 DEPRECIAÇÃO 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.

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 pedido de avaliação substitutiva poderá ocorrer somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino. O aluno deverá formalizar pedido de avaliação à Direção do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação.

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	09/03/15 a 14/03/15	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	16/03/15 a 21/03/15	UNIDADE 2 – FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA FINANCEIRA 2.1. Juros simples 2.2. Juros compostos
3ª	23/03/15 a 28/03/15	UNIDADE 2 – FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA FINANCEIRA 2.3. Fluxos de caixa e simbologia 2.4. Séries uniformes e não uniformes
4ª	30/03/15 a 04/04/15	UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS 3.1. Conceitos e princípios 3.2. Métodos para análise de investimentos
5ª	06/04/15 a 11/04/15	UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS 3.2. Métodos para análise de investimentos
6ª	13/04/15 a 18/04/15	UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS 3.2. Métodos para análise de investimentos
7ª	20/04/15 a 25/04/15	UNIDADE 4 – EFEITOS DA DEPRECIAÇÃO E DO IMPOSTO DE RENDA NAS ANÁLISES 4.1. A depreciação 4.2. O imposto de renda
8ª	27/04/15 a 02/05/15	PROVA 1
9ª	04/05/15 a 09/05/15	Feriado
10ª	11/05/15 a 16/05/15	UNIDADE 5 – RISCO E INCERTEZA 5.1. Análise de sensibilidade 5.2. Regras de decisão
11ª	18/05/15 a 23/05/15	UNIDADE 5 – RISCO E INCERTEZA 5.3. Análise sob condições de risco
12ª	25/05/15 a 30/05/15	UNIDADE 6 – ANÁLISE DE SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS 6.1. Razões da substituição de ativos

13 ^a	01/06/15 a 06/06/15	UNIDADE 6 – ANÁLISE DE SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS 6.2. Baixa sem reposição 6.3. Baixa com reposição
14 ^a	08/06/15 a 13/06/15	UNIDADE 7 – PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO 7.1. Processo geral
15 ^a	15/06/15 a 20/06/15	UNIDADE 7 – PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO 7.2. Estratégia empresarial e análise de investimentos
16 ^a	22/06/15 a 27/06/15	PROVA 2 – Etapa 1
17 ^a	29/06/15 a 04/07/15	PROVA 2 – Etapa 2
18 ^a	06/07/15 a 11/07/15	Aula prática – exercícios planilha eletrônica
19 ^a	13/07/15 a 18/07/15	Prova de recuperação

XII. Feriados previstos para o semestre 2015.1	
DATA	
03/04	Paixão de Cristo e Aniversário de Araranguá
04/04	Dia não letivo
05/04	Páscoa
20/04	Dia não letivo
21/04	Tiradentes
01/05	Dia do Trabalhador
02/05	Dia não letivo
04/05	Dia da Padroeira de Araranguá
04/06	Corpus Christi
05/06	Dia não letivo
06/06	Dia não letivo

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

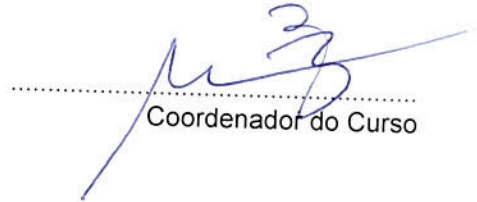
1. CORREIO NETO, Jocildo. **Elaboração e avaliação de projetos de investimento**. 1.ed. Rio de Janeiro, Campus, 2009.
2. GITMAN, Lawrence. **Princípios da administração financeira**. 12 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
3. HAZZAN, Samuel; POMPEO, José Nicolau. **Matemática financeira**. 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. Algumas bibliografias também podem ser encontradas na Biblioteca Virtual da UFSC.



Professora Simone Meister Sommer Bilessimo

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso 19/08/15



Coordenador do Curso

Prof. Dr. Fernando Henrique Milanese
Coordenador do Curso de Graduação
em Engenharia de Energia
STAPE: 1606552 Portaria nº 759/2013/GR