



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ-ARA  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE  
CURSO DE ENGENHARIA DE ENERGIA  
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2019.2

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

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

**HORÁRIO**

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
06653 - 5.1420(2)	-	Presencial

**II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

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

**III. PRÉ-REQUISITO(S)**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
	2160 horas

**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**

A decisão de Investir. Fundamentos de matemática financeira. Juros; Taxa de Juros; Fluxo de Caixa; Série Uniforme; Valor Futuro; Valor Presente. Indicadores financeiros para análise de projetos de investimentos: Taxa de Mínima Atratividade; Método do Valor Presente Líquido; Índice Benefício/Custo; Retorno Adicional sobre o Investimento; Taxa Interna de Retorno e Período de recuperação do investimento. Introdução à análise do risco econômico-financeiro em projetos.

**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;
- Compreender as variáveis envolvidas no processo de tomada 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
- 2.5. Valor Futuro; Valor Presente

#### **UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS**

- 3.1. Conceitos e princípios
- 3.2. Métodos para análise de investimentos
- 3.3. Indicadores financeiros para análise de projetos de investimentos: Taxa de Mínima Atratividade, ; Método do Valor Presente Líquido; Índice Benefício/Custo; Retorno Adicional sobre o Investimento; Taxa Interna de Retorno e Período de recuperação do investimento.

#### **UNIDADE 4 – PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO**

- 4.1. Estratégia empresarial e análise de investimentos
- 4.2. Introdução à análise do risco econômico-financeiro em projetos.

### **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 3.2: P1
  - Prova 2 será referente aos conteúdos das Unidades 3 a 4: P2
  - \* As provas poderão conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas.
  - \* A Prova 2 será realizada 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 4 (quatro) para cálculo da média final da disciplina.
  - A média dos trabalhos (MT) terá peso 3 (três) para cálculo da média final da disciplina. Os trabalhos incluem atividades realizadas em sala e no Moodle.
  - O Caso Prático (CP), de análise da viabilidade econômica, terá peso 3 (três) para cálculo da média final da disciplina.
- 
- Média Final (MF) = 0,4.MP + 0,3MT+ 0,3CP

#### 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 fazer o pedido à Chefia do Departamento que oferece a disciplina, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória. O pedido de Nova Avaliação deve ser formalizado na Secretaria Integrada de Departamentos (SID).

#### Horário de atendimento ao aluno:

Quartas-feiras das 14h às 16h na Unidade Mato Alto – sala do RexLab – sala 106

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO		
AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1	05/08/19 a 10/08/19	Apresentação da disciplina – Plano de Ensino <b>UNIDADE 1 – EMPRESA E ENGENHARIA ECONÔMICA</b> 1.1. A organização e análise ambiental 1.2. Decisões 1.3. Lucro e valorização capital-empresa 1.4. Decisão de investimento
2	12/08/19 a 17/08/19	<b>UNIDADE 2 – FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA FINANCEIRA</b> 2.1. Juros simples 2.2. Juros compostos
3	19/08/19 a 24/08/19	<b>UNIDADE 2 – FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA FINANCEIRA</b> 2.3. Fluxos de caixa e simbologia 2.4. Séries uniformes e não uniformes
4	26/08/19 a 31/08/19	<b>UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS</b> 3.1. Conceitos e princípios 3.2. Métodos para análise de investimentos
5	02/09/19 a 07/09/19	<b>UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS</b> 3.2. Métodos para análise de investimentos
6	09/09/19 a 14/09/19	<b>UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS</b> 3.2. Métodos para análise de investimentos

7	16/09/19 a 21/09/19	<b>PROVA 1</b>
8	23/09/19 a 28/09/19	<b>UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS</b> 3.3. Indicadores financeiros para análise de projetos de investimentos: Taxa de Mínima Atratividade, ; Método do Valor Presente Líquido; Índice Benefício/Custo; Retorno Adicional sobre o Investimento; Taxa Interna de Retorno e Período de recuperação do investimento.
9	30/09/19 a 05/10/19	<b>UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS</b> 3.3. Indicadores financeiros para análise de projetos de investimentos: Taxa de Mínima Atratividade, ; Método do Valor Presente Líquido; Índice Benefício/Custo; Retorno Adicional sobre o Investimento; Taxa Interna de Retorno e Período de recuperação do investimento
10	07/10/19 a 12/10/19	<b>UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS</b> 3.3. Indicadores financeiros para análise de projetos de investimentos: Taxa de Mínima Atratividade, ; Método do Valor Presente Líquido; Índice Benefício/Custo; Retorno Adicional sobre o Investimento; Taxa Interna de Retorno e Período de recuperação do investimento
11	14/10/19 a 19/10/19	<b>UNIDADE 3 – COMPARAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTOS</b> 3.3. Indicadores financeiros para análise de projetos de investimentos: Taxa de Mínima Atratividade, ; Método do Valor Presente Líquido; Índice Benefício/Custo; Retorno Adicional sobre o Investimento; Taxa Interna de Retorno e Período de recuperação do investimento
12	21/10/19 a 26/10/19	<b>UNIDADE 4 – PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO</b> 4.1. Estratégia empresarial e análise de investimentos 4.2. Introdução à análise do risco econômico-financeiro em projetos
13	28/10/19 a 02/11/19	<b>PROVA 2</b>
14	04/11/19 a 09/11/19	Exercício prático – caso para análise da viabilidade econômica
15	11/11/19 a 16/11/19	<b>FERIADO</b>
16	18/11/19 a 23/11/19	Exercício prático -- caso para análise da viabilidade econômica
17	25/11/19 a 30/11/19	Apresentação de trabalho (em equipe) – caso prático
18	02/12/19 a 06/12/19	<b>Prova de recuperação</b>

## XII. Feriados previstos para o semestre 2019.2:

DATA	
07/09/19	Independência do Brasil
12/10/19	Nossa Senhora Aparecida
28/10/19	Dia do Servidor Público
02/11/19	Finados
15/11/19	Proclamação da República
16/11/19	Dia não letivo

## XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NOGUEIRA, Edemilson, **Introdução à engenharia econômica**. 1. ed., São Carlos: EDUFSCAR, 2011.
2. SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. **Decisões financeiras e análise de investimentos**. São Paulo, Atlas, 2008.

## XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

3. CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno Harnut. **Análise de investimentos**: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2010

Obs: Os livros acima citados constam na Biblioteca Setorial de Araranguá.



Professora Simone Meister Sommer Biléssimo, Dr.  
Prof. Adjunto/SIAPE 1932382  
UFSC / Campus Araranguó

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso 27/6/2019



Coordenador do Curso  
Rogério Gomes de Oliveira, Dr.  
Professor Associado/ SIAPE 0724307  
EES/CTS / Campus Araranguó / UFSC