



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

SEMESTRE 2012/2

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7300	Introdução à Engenharia de Energia	4	--	72

**HORÁRIO**

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS
Turma: 01653 – 3.18302 01653 – 4.16202	--

**PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

João Batista Rodrigues Neto  
E-mail: [joao.rodrigues@ararangua.ufsc.br](mailto:joao.rodrigues@ararangua.ufsc.br)

**III. PRÉ-REQUISITO(S)** Não há

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
--	--

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

Graduação em Engenharia de Energia

**V. JUSTIFICATIVA**

A disciplina colabora para que o (a) aluno (a) recém-ingresso (a) no curso de Engenharia de Energia possa ter uma visão geral sobre as principais funções, habilidades e responsabilidades do (a) futuro profissional que atuará nesta área.

**VI. EMENTA**

Apresentações sobre energia. Funções do engenheiro no contexto tecnológico e social. Apresentações sobre o curso, seu currículo e suas normas. Visitas à laboratórios, empresas e organizações. Demonstrações de ferramentas de trabalho do Engenheiro de Energia: Projeto, Otimização, Modelos, Simulação e Pesquisa tecnológica. Inovação e Criatividade. Ética profissional.

**VII. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Permitir que os alunos possam conhecer os aspectos gerais, importantes e inovadores relacionados ao curso e a profissão de Engenharia de Energia, bem como algumas ferramentas e os compromissos técnicos e socioambientais do trabalho na área de energia.

Objetivos Específicos:

- Compreender as principais funções e ferramentas do engenheiro.
- Compreender as principais áreas de atuação
- Entender a importância da comunicação escrita e oral na engenharia.
- Compreender os impactos e compromissos socioambientais associados à atividade de engenharia.

## VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Conteúdo Teórico:

A disciplina está dividida em 4 módulos, conforme apresentado, a seguir:

Módulo I – O curso, seu currículo, suas normas.

Módulo II – O engenheiro no contexto tecnológico e social.

Módulo III – Ferramentas do engenheiro/ incluindo visitas técnicas.

Módulo IV - Organização dos Mini-Seminários (Projetos na Área de Engenharia de Energia).

## IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas presenciais: aulas expositivas, incentivando a participação e discussão com e entre os alunos, palestra de convidados, estudos dirigidos com uso de mídias digitais e textos, visitas a laboratórios e organizações da área de energia.

Atividades propostas no ambiente virtual de aprendizagem (Moodle): uso de textos, imagens e vídeos, a fim de provocar a discussão por meio de exercícios, utilizando principalmente as ferramentas como tarefas e fóruns.

## 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. Não há abono de faltas.
- Serão realizadas duas (02) avaliações individuais presenciais na disciplina (A1 e A2) e uma (01) avaliação por meio de Relatório de Visita (R1) conforme descrição a seguir:

Apresentação 1: peso 3,0

Apresentação 2: peso 3,0

Relatório de Visita Técnica: 1,0

- Como complementação pedagógica, ao longo do semestre serão enviadas aos alunos atividades, individuais ou em grupos, a serem realizadas na modalidade à distância (listas de exercícios, chats, fóruns de discussão).
- A média final (MF) será calculada como a média ponderada das três avaliações (A1, A2 e R1).

$$MF = (3.A1 + 3.A2 + 1.R1) / 7$$

- 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)

### Observações:

- **Para pedido de segunda avaliação somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Direção do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação.** ([Ver formulário](#))

### XI. CRONOGRAMA TEÓRICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1 <sup>a</sup>	03/09 a 08/09/2012	Não haverá aula nesta semana e a carga horária será recuperada com atividades extraclasse ao longo do semestre.
2 <sup>a</sup>	10/09 a 15/09/2012	<b>Módulo I – O curso, seu currículo, suas normas.</b> Apresentação do professor, dos alunos, do plano e critérios de avaliação.
3 <sup>a</sup>	17/09 a 22/09/2012	Apresentação do curso, seu currículo, suas normas.
4 <sup>a</sup>	24/09 a 29/09/2012	A universidade: uma nova fase (ensino/pesquisa/extensão).
5 <sup>a</sup>	01/10 a 06/10/2012	<b>Módulo II – O engenheiro no contexto tecnológico e social.</b> Origens da Engenharia/Engenharia de Energia no Brasil e no Mundo.
6 <sup>a</sup>	08/10 a 13/10/2012	O engenheiro e a sociedade e mercado de trabalho.
7 <sup>a</sup>	15/10 a 20/10/2012	O engenheiro: qualidades desejáveis.
8 <sup>a</sup>	22/10 a 27/10/2012	Orientação sobre organização de mini-projeto na área de energia.
9 <sup>a</sup>	29/10 a 03/11/2012	<b>Primeira avaliação – Apresentação 1.</b>
10 <sup>a</sup>	05/11 a 10/11/2012	<b>Módulo III – Ferramentas do engenheiro - Pesquisa Tecnológica.</b>
11 <sup>a</sup>	12/11 a 17/11/2012	Criatividade e Inovação.
12 <sup>a</sup>	19/11 a 24/11/2012	Modelos e Simulação Otimização.
13 <sup>a</sup>	26/11 a 01/12/2012	Projeto.
14 <sup>a</sup>	03/12 a 08/12/2012	<b>Visita Técnica – Campus da Trindade/Laboratórios (Projetos na área de Energia). Modulo IV - Orientação sobre organização de mini-projeto de pesquisa na área de energia.</b>
15 <sup>a</sup>	10/12 a 15/12/2012	<b>Segunda Avaliação – Apresentação 2.</b>
16 <sup>a</sup>	17/12 a 22/12/2012	<b>Segunda Avaliação – Apresentação 2.</b>
17 <sup>a</sup>	18/02 a 23/02/2013	<b>Avaliação Substitutiva/Recuperação.</b>
18 <sup>a</sup>	25/02 a 28/02/2012	Divulgação dos resultados da disciplina.

Obs1: O calendário está sujeito a pequenos ajustes de acordo com as necessidades das atividades desenvolvidas.

Obs 2: Atendimento aos alunos sempre ao término dos encontros presenciais.

Ferriados previstos para o semestre 2012.1:

DATA	
07/09/2012	Independência do Brasil – Ferriado Nacional(Lei n° 662/49)
12/10/2012	Nossa Senhora Aparecida – Ferriado Nacional (lei n° 6802/80)
02/11/2012	Finados – Dia Santificado
15/11/2012	Proclamação da República – Ferriado Nacional (Lei n° 662/49)

### XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

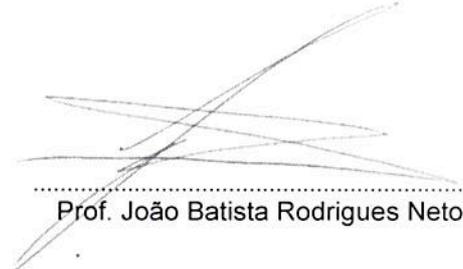
1. BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2010. 270p.
2. BROCKMAN, Jay. Introdução à engenharia: modelagem e solução de problemas. 1. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. 294 p.
3. CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 162 p.
4. BRAGA, Benedito et al. Introdução à Engenharia Ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318p.

### XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. KRUGER, Paul. Alternative Energy Resources: the Quest for Sustainable Energy. 1. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2006. 248p.
2. MADRUGA, Katia Rodrigues. Sustentabilidade comparada Brasil e Alemanha: abordagens, situação atual e perspectivas. 1. ed. Blumenau: Editora da FURB, 2010. 319 p.
3. PREDEBON, Jose. Criatividade:abrindo o lado inovador da mente : um caminho para o exercicio

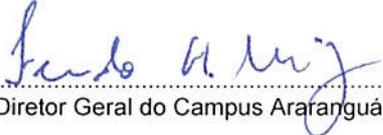
- prático dessa potencialidade, esquecida ou reprimida quando deixamos de ser crianças. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 248 p.
4. RUBIN, Edward S.; DAVIDSON, Cliff I. Introduction to Engineering and the Environment. 1. Ed. New York: McGraw-Hill, 2001. 696p. (McGraw-Hill water resources and environmental engineering series).
  5. TESTER, Jefferson William et al. Sustainable Energy: Choosing Among Options. 1. ed. Cambridge: Mit Press, 2005. 846p.

Os livros acima citados constam na Biblioteca setorial de Araranguá . Algumas bibliografias também podem ser encontradas no acervo da disciplina, impressos ou em CD, disponíveis para consultas em sala.



Prof. João Batista Rodrigues Neto

Aprovado na Reunião do Colegiado do departamento 11/09/2012



Diretor Geral do Campus Araranguá

**Prof. Fernando Henrique Milanese, Dr.**  
Prof. Adjunto  
UFSC/Campus Araranguá  
SIAPE: 1606552

**Prof. Dr. Fernando Henrique Milanese**  
Sub Coordenador do Curso de Graduação  
em Engenharia de Energia  
SIAPE: 16065552 Portaria nº 596/GR/2012