



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

SEMESTRE 2013/1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	NÚMERO DE AULAS SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAL
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7341	Tópicos Especiais em Energia I: Carvão mineral, energia e meio ambiente	4	-	72

HORÁRIO

MÓDULO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	Presencial
4	-	

II. PROFESSOR MINISTRANTE

Reginaldo Geremias

III. PRÉ REQUISITOS

2592 horas

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

Curso de Engenharia de Energia

JUSTIFICATIVA

O carvão mineral é uma das fontes geradoras de energia, cujo processo de extração, beneficiamento e utilização para este fim é capaz de promover impactos ambientais, sendo que o estudo desta temática é de grande relevância para a formação acadêmica em Engenharia de Energia.

VI. EMENTA

Serão abordados temas não convencionais ou emergentes relacionados com qualquer das seguintes áreas do conhecimento: geração de energia, conversão de energia, utilização de energia, tratamento ou minimização dos resíduos dos processos de extração, geração, conversão ou utilização de energia. Especificamente, neste Tópico Especial em Energia I será estudado os pressupostos básicos do processo de extração, beneficiamento e utilização de carvão mineral como fonte energética, bem como dos seus impactos sobre o meio ambiente, notadamente em Santa Catarina

VII. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Efetuar estudos do processo de extração, beneficiamento e utilização de carvão mineral como fonte energética, bem como, dos seus impactos sobre o meio ambiente em Santa Catarina.

Objetivos Específicos

- . Estudar os pressupostos teóricos básicos acerca do processo de extração e beneficiamento do carvão mineral
- . Compreender os fundamentos teóricos básicos da utilização de carvão mineral como fonte de energia
- . Estudar os principais impactos ambientais decorrentes do processo de extração, beneficiamento e utilização de carvão mineral como fonte energética na região sul de Santa Catarina
- . Promover a reflexão sobre a eficiência energética do carvão mineral *versus* substituição por fontes renováveis de energia

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Extração e beneficiamento do carvão mineral
2. Carvão mineral como fonte de energia.
3. Atividade carbonífera em Santa Catarina e seus impactos ambientais
4. Eficiência energética do carvão *versus* substituição por fontes renováveis de energia

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O processo de ensino/aprendizagem dar-se-á através da seguinte metodologia:

- . Aulas teóricas com utilização de quadro negro/giz, retroprojektor e multimídia
- . Visitas técnicas
- . Atividades dirigidas
- . Trabalho em equipe

Observação: O professor estará disponível para atendimento em sua sala nos seguinte horário: segunda-feira das 14:00 às 16:00 h

VIII. METODOLOGIA E INSTRUMENTO 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).

. 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)

. 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).

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

. A recuperação será efetuada por meio de prova teórica, individual e sem consulta, referente a todo o conteúdo ministrado no semestre, cuja data esta descrita no cronograma.

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através dos seguintes instrumentos:

- . **Atividades dirigidas relacionadas ao conteúdo programático (5,0 pontos)**
- . **Trabalho em equipe (5,0 pontos)**

. A média final será assim calculada:

Média final = Média das Atividades Dirigidas + Nota do Trabalho em Equipe

IX. CRONOGRAMA		
AULA (Semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	18/03 a 23/03/2013	. Apresentação e discussão Plano de Ensino . Carvão mineral em Santa Catarina: breve histórico
2ª	25/03 a 30/03/2013	. Extração e beneficiamento do carvão mineral
3ª	01/04 a 06/04/2013	. Extração e beneficiamento do carvão mineral (continuação)
4ª	08/04 a 13/04/2013	. Atividade dirigida . Visita técnica

5ª	15/04 a 20/04/2013	Carvão mineral como fonte de energia.
6ª	22/04 a 27/04/2013	Carvão mineral como fonte de energia.
7ª	29/04 a 04/05/2013	. Atividade dirigida . Visita técnica
8ª	06/05 a 11/05/2013	. Atividade carbonífera em Santa Catarina e seus impactos ambientais
9ª	13/05 a 18/05/2013	. Atividade carbonífera em Santa Catarina e seus impactos ambientais
10ª	20/05 a 25/05/2013	. Atividade carbonífera em Santa Catarina e seus impactos ambientais
11	27/05 a 01/06/2013	. Eficiência energética do carvão <i>versus</i> substituição por fontes renováveis de energia
12	03/06 a 08/06/2013	. Eficiência energética do carvão <i>versus</i> substituição por fontes renováveis de energia (continuação)
13	10/06 a 15/06/2013	. Atividade dirigida
14	17/06 a 22/06/2013	. Trabalho em equipe
15	24/06 a 29/06/2013	. Trabalho em equipe
16	01/07 a 06/07/2013	. Trabalho em equipe
17	08/07 a 13/07/2013	. Trabalho em equipe
18	15/07 a 18/07/2013	. Prova de Recuperação

OBS: O cronograma está sujeito a ajustes caso haja necessidade

X. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

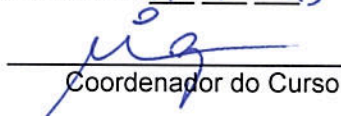
- . Agência Nacional de Energia Elétrica. **Atlas de energia elétrica do Brasil / 3. ed.** – Brasília : Aneel, 2008. 236 p. disponível em: <http://www.aneel.gov.br/biblioteca/EdicaoLivros2009atlas.cfm>
- . GOULARTI FILHO, Alcides. **Formação econômica de Santa Catarina.** 2. ed. rev Florianópolis: Ed. UFSC, 2007. 473 p.
- .MILIOLI, Geraldo; THE, Jesse Sotto Maior Lagos Neto; ABREU, Aline França de; MCALLISTER, Mary Louise. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, Centro Tecnológico. **Abordagem ecossistêmica para a mineração : uma perspectiva comparativa para Brasil e Canadá /** Florianópolis, 1999. 403f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico

Bibliografia complementar

- SANTA CATARINA, Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia, das Minas e Energia. **Diagnóstico do carvão mineral catarinense.** Florianópolis: [IOESC], 1990. 77p
- HAMILTON, Duda. **Energia para o Brasil: 10 anos de Tractebel Energia.** Florianópolis: Tractebel, 2008. 360p.
- HULSE, Jose Correa; OLIVEIRA, Rone de. CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA . **Aspectos sobre carvão mineral.** [Florianópolis]: CELESC, 1983. 39p. (1 dobrada)
- CICLO DE PALESTRAS O CARVÃO MINERAL COMO FONTE ALTERNATIVA DE ENERGIA 1. : 1980 Criciúma, SC. **O carvão mineral como fonte alternativa de energia: documento final.** Criciúma: Conselho Nacional do Petróleo, 1980. 238p.
- SOCIEDADE TERMOELÉTRICA DE CAPIVARI: **10 anos de trabalho pelo progresso do Brasil.** Tubarão: [s.n.], 1967


Prof. Reginaldo Geremias

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso em 14/03/2013


Coordenador do Curso

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