



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENERGIA E SUSTENTABILIDADE
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	
EES7364	Energia e Sustentabilidade	04	00	72

HORÁRIO		
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
03653 - 3.1620. 2 03653 - 5.1620. 2	-	Presencial

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

LETÍCIA TORETI SCARABELOT (leticia.scarabelot@posgrad.ufsc.br)

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
EES7362	Fundamentos de Química Orgânica

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

Bacharelado em Engenharia de Energia

V. JUSTIFICATIVA

A disciplina contribui para a formação de engenheiros com uma ampla visão, voltada ao uso dos recursos energéticos de maneira sustentável. São comparadas dos pontos de vista energético, tecnológico, econômico e ambiental as energias renováveis e as não renováveis e estabelecidas as bases para um planejamento energético voltado ao desenvolvimento sustentável.

VI. EMENTA

Energias de fonte não renovável: nuclear, carvão, petróleo e derivados, gás natural. Energias de fonte perene e renovável: solar, eólica, hidrelétrica, oceânica, geotérmica, biomassa e derivados. Sustentabilidade do setor energético.

VII. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Conhecer as tecnologias disponíveis para a geração de energia, compreender suas vantagens e desvantagens e entender a necessidade de estabelecer planejamentos energéticos voltados para a sustentabilidade.

Objetivos Específicos:

- Estudar as tecnologias convencionais de produção de energia a partir de recursos energéticos não renováveis;
- Estudar as novas tecnologias de produção de energia a partir de recursos energéticos perenes e renováveis;
- Entender os aspectos positivos e negativos relacionados ao uso de energias renováveis e não renováveis;
- Estudar as técnicas avançadas de planejamento energético necessárias para atingir um desenvolvimento sustentável.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A disciplina está dividida em quatro módulos, conforme descrito a seguir:

- Módulo I: Recursos Energéticos Não Renováveis.
- Módulo II: Recursos Energéticos Perenes.
- Módulo III: Recursos Energéticos Renováveis: Biomassa e Energia.
- Módulo IV: Planejamento energético voltado ao desenvolvimento sustentável.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Disciplina obrigatória e presencial. As aulas serão expositivas e dialogadas, com dinâmicas de grupo e seminários. Os alunos serão iniciados na pesquisa bibliográfica 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)

Avaliações

Serão feitas 2 avaliações parciais, cada uma das quais terá peso 3,5 para o cálculo da MF. As avaliações poderão conter questões objetivas, mistas e dissertativas. Também serão efetuados 2 trabalhos, cada um dos quais terá peso 1,5 para o cálculo da MF.

Pedido de Nova Avaliação - Art. 74 da Res. nº 17/CUn/97

- 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 de Energia e Sustentabilidade (EES), 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).
- A Nova Avaliação deverá englobar todo o conteúdo do semestre e ocorrerá no penúltimo dia de aula, conforme cronograma a seguir.

XI. CRONOGRAMA PREVISTO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	05/08/19 a 10/08/19	Introdução à disciplina. Módulo I: Recursos Energéticos Não Renováveis Energia Nuclear
2ª	12/08/19 a 17/08/19	Petróleo e Derivados. Gás Natural.
3ª	19/08/19 a 24/08/19	Carvão.
4ª	26/08/19 a 31/08/19	Módulo II: Recursos Energéticos Perenes
5ª	02/09/19 a 07/09/19	Energia Solar.

6ª	09/09/19 a 14/09/19	Energia Eólica.
7ª	16/09/19 a 21/09/19	Energia Hidráulica e Oceânica.
8ª	23/09/19 a 28/09/19	Energia Geotérmica.
9ª	30/09/19 a 05/10/19	1ª Avaliação Apresentação de Trabalhos
10ª	07/10/19 a 12/10/19	Módulo III: Recursos Energéticos Renováveis: Biomassa e Energia
11ª	14/10/19 a 19/10/19	Biomassa oriunda de florestas. Lipídeos.
12ª	21/10/19 a 26/10/19	Biomassa oriunda de agroindústria. Biodiesel.
13ª	28/10/19 a 02/11/19	Resíduos Sólidos Urbanos.
14ª	04/11/19 a 09/11/19	Biogás e Biodigestores.
15ª	11/11/19 a 16/11/19	Módulo IV: Planejamento Energético Voltado ao Desenvolvimento Sustentável.
16ª	18/11/19 a 23/11/19	Indicadores de Sustentabilidade. 2ª Avaliação.
17ª	25/11/19 a 30/11/19	Apresentação de Trabalhos. Nova Avaliação.
18ª	02/12/19 a 06/12/19	Prova de Recuperação. Término período letivo semestral.

XII. Feriados e dias não letivos previstos para o semestre 2019.2	
DATA	
07/09/19 (sab)	Independência do Brasil
12/10/19 (sab)	Nossa Senhora Aparecida
28/10/19 (seg)	Dia do Servidor Público
02/11/19 (sab)	Finados
15/11/19 (sex)	Proclamação da República
16/11/19 (sab)	Dia não letivo

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- HINRICH, Roger A.; KLEINBACH, Merlin; REIS, Lineu Belico dos. **Energia e Meio Ambiente**. 4 ed. São Paulo; Cengage Learning, 2010. 708p.
- PHILIPPI Jr., Arlindo; REIS, Lineu Belico dos. **Energia e Sustentabilidade**. 1 ed. São Paulo; Manole, 2016. 1088p.
- REIS, Lineu Belico dos; FADIGAS, Eliane A. Amaral; CARVALHO, Claudio Elias. **Energia, Recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável**. Barueri: Manole, 2009. 415p.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BASS, Stephen; DALAL-CLAYTON, Barry. **Sustainable Development Strategies: A Resource Book**. 1 ed. London; Earthscan Publications Ltd., 2002. 358p.
- DRESNER, Simon. **The Principles of Sustainability**. 1 ed. London; Earthscan Publications Ltd., 2002. 224p.
- GOLDEMBERG, Jose; LUCON, Oswaldo. **Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1 ed. São Paulo; EDUSP, 2008. 400p.
- MILLER, George Tyler. **Ciência Ambiental**. 1 ed. São Paulo; Cengage Learning, 2007. 501p.
- ROGER, Peter P.; JALAL, Kazi F.; BOYD, John A. **An Introduction to Sustainable Development**. 1 ed. London; Earthscan, 2008. 416p.

Professor:

Leticia Toreti

Scarabelot:07940075977
75977

Assinado de forma digital por
Leticia Toreti
Scarabelot:07940075977
Dados: 2019.06.07 10:27:56
-03'00'

Aprovado pelo Colegiado do Curso em

27/6/2019

Presidente do Colegiado

Rogério Gomes de Oliveira, Dr.
Professor Associado / SIAPE 1724307
EES/CTS/Campus Araranquã/UFSC