



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENERGIA E SUSTENTABILIDADE
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2018.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
EES7370	ENERGIA EÓLICA I	04	00	72

HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
06653 - 3.1420(2) 6.1420(2)	-	Presencial

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Carla de Abreu D'Aquino (carla.daquino@ufsc.br)

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
EES7350	Termodinâmica I

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

Graduação em Engenharia de Energia

V. JUSTIFICATIVA

Promover o conhecimento básico da composição, processos de circulação e interações da atmosfera, para o entendimento dos processos atmosféricos possa se fazer o adequado aproveitamento do recurso energético vento como energia elétrica ou outra forma de energia utilizável pelo homem.

VI. EMENTA

Introdução à atmosfera: suas características físico-químicas e estrutura. Balanço de Calor. Gradientes de pressão, temperatura e umidade. Circulação atmosférica e suas forçantes. Ventos locais, camada limite planetária, perfil eólico na camada limite. O vento como recurso energético. Coleta e análise de dados ambientais. Estimativa e avaliação do recurso e potencial eólico..

VII. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Fornecer subsídio teórico e metodológico para o entendimento da atmosfera, suas interações e influências na superfície terrestre para compreensão do vento como recurso energético.

Objetivos Específicos:

- compreender a circulação atmosférica;

- compreender a interação oceano-atmosfera;
- entender a atmosfera como fonte de energia;
- introduzir a coleta e análise de dados atmosféricos.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Teórico:

- Introdução a atmosfera;
- Características físicas, estrutura, distribuição de calor;
- Gradientes de pressão, temperatura e umidade;
- Circulação Atmosférica;
- Processos e interações;
- Sol e vento como recurso energético;
- Potencial eólico;
- Interação oceano atmosfera;
- Introdução a coleta e análise de dados atmosféricos;

Conteúdo Prática:

- a) Tratamento estatístico básico;
- b) Introdução a análise de dados;
- c) Visualização de dados ambientais;

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aula expositiva e dialogada, seminários e exercícios a fim de desenvolver não só o conhecimento em tema específico, mas também a capacidade do aluno em assimilar e repassar informações. Visita técnica e aulas no laboratório de informática.

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 Escritas**

Serão feitas 4 avaliações, sendo 2 provas teóricas com peso 3,5 cada e 1 seminário com peso 1 e um relatório com exercícios, peso 2.

*as avaliações teóricas poderão conter questões objetivas, mistas, ilustrativas e dissertativas.

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).

XI. CRONOGRAMA PREVISTO		
AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1 ^a	30/07/18 a 04/08/18	Introdução. Composição físico química da atmosfera
2 ^a	06/08/18 a 11/08/18	Composição físico química da atmosfera e sua estrutura
3 ^a	13/08/18 a 18/08/18	Balanco de calor na atmosfera.
4 ^a	20/08/18 a 25/08/18	Pressão atmosférica e movimento
5 ^a	27/08/18 a 01/09/18	Movimentos da terra
6 ^a	03/09/18 a 08/09/18	Forçantes do movimento atmosférico / feriado
7 ^a	10/09/18 a 15/09/18	Circulação;
8 ^a	17/09/18 a 22/09/18	Prova Teórica 1 ; O vento como recurso energético.
9 ^a	24/09/18 a 29/09/18	Energia Eólica; Instabilidade atmosférica;
10 ^a	01/10/18 a 06/10/18	Massas de ar e frentes
11 ^a	08/10/18 a 13/10/18	Saída de campo – Estação meteo. Urussanga.
12 ^a	15/10/18 a 20/10/18	Meteorologia e Climatologia/feriado
13 ^a	22/10/18 a 27/10/18	Potencial eólico;
14 ^a	29/10/18 a 03/11/18	Saída de campo 2 Parque eólico e Mudanças Climáticas / feriado
15 ^a	05/11/18 a 10/11/18	Prova Teórica 2; coleta e análise de dados.
16 ^a	12/11/18 a 17/11/18	SEMINÁRIOS; Exercícios;
17 ^a	19/11/18 a 24/11/18	Exercícios;
18 ^a	26/11/18 a 01/12/18	Exercícios; Entrega do relatório final.
19 ^a	03/12/18 a 05/12/18	AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA e REC

XII.Feriados e dias não letivos previstos para o semestre 2018.2	
DATA	
07/09/18 (sex)	Independência do Brasil
08/09/18 (sab)	Dia não letivo
12/10/18 (sex)	Nossa Senhora Aparecida
13/10/18 (sab)	Dia não letivo
02/11/18 (sex)	Finados
03/11/18(sab)	Dia não letivo
15/11/18 (qui)	Proclamação da República
16/11/18 (sex)	Dia não letivo
17/11/18 (sab)	Dia não letivo

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. BARRY, Roger Graham; CHORLEY, R. J. Atmosfera, tempo e clima. Porto Alegre: Bookman, 2013. xvi, 512 p.
2. BURTON, Tony. Wind energy: handbook. 1. ed. New York: John Wiley & Sons, 2001. 617p.
3. SEINFELD, John H., PANDIS, Spyros N.; Atmospheric Chemistry and Physics: from air pollution to climate change. New York: John Willey and Sons, 1998. 1326p.
XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. CAVALCANTI, Iracema Fonseca de Albuquerque. Tempo e clima no Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 463p.
2. TOLENTINO, Mario; ROCHA-FILHO, Romeu C.; SILVA, Roberto Ribeiro. O azul do planeta: um retrato da atmosfera terrestre. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 160p.
3. SPIRO, Thomas G.; STIGLIANI, William M. Química Ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009.
4. ALDABO, Ricardo. Energia Eólica. 1. ed. São Paulo: ArtLiber, 2003. 156p.
5. GORE, Albert. Uma verdade inconveniente: o que devemos saber e fazer sobre o aquecimento global. Barueri: Manole, 2006. 327p.

Professor:



Aprovado pelo Colegiado do Curso em 16 / 8 / 2018

Presidente do Colegiado:

Rogério Gomes de Oliveira, Dr.
Prof. Adjunto/SIAPE: 1724307
UFSC/Campus Araranguá

