



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

SEMESTRE 2016.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA 7324	ATMOSFERA	04	00	72

HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
05653 - 2.1620.2 - 4.1420.2	-	Presencial

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

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

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ARA 7113	Química Geral
ARA 7320	Recursos Naturais para Energia
ARA 7350	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

Descrição físico-química da atmosfera. Circulação atmosférica. Meteorologia, climatologia e interpretação de cartas sinóticas. Teleconexões e mudanças climáticas globais. Sol e vento como recurso energético. Potencial eólico e solar: coleta e análise de dados.

VII. OBJETIVOS

**Objetivos Gerais:**

Fornecer subsídio teórico e metodológico para o entendimento da atmosfera, suas interações e influências na superfície terrestre.

**Objetivos Específicos:**

- Composição da atmosfera;
- Circulação atmosférica e principais processos;
- Interação oceano-atmosfera;
- Atmosfera como fonte de energia;
- Análise de dados atmosféricos.

## VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Conteúdo Teórico:

1. Conhecendo a atmosfera;
2. Processos e interações;
3. Princípios da coleta e análise de dados meteorológicos;
4. Tempo e clima;
5. Interação oceano atmosfera;
6. Teleconexões e mudanças climáticas globais;
7. Sol e vento como recurso energético;
8. Potencial eólico e solar: coleta e análise de dados.

### 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:**

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 provas poderão conter questões objetivas, mistas, ilustrativas e dissertativas.

### **Avaliação Substitutiva**

- O pedido de avaliação substitutiva poderá ocorrer somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino. O aluno deverá formalizar pedido de avaliação à Direção do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação.

- A Avaliação Substitutiva 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
1 <sup>a</sup>	14/03 a 19/03/2016	Introdução. Composição físico química da atmosfera
2 <sup>a</sup>	21/03 a 26/03/2016	Composição físico química da atmosfera e sua estrutura
3 <sup>a</sup>	28/03 a 02/04/2016	Balanco de calor na atmosfera
4 <sup>a</sup>	04/04 a 09/04/2016	Pressão atmosférica e movimento
5 <sup>a</sup>	11/04 a 16/04/2016	Movimentos da terra e a energia solar
6 <sup>a</sup>	18/04 a 23/04/2016	Forçantes do movimento atmosférico; <b>Prova Teórica 1</b>
7 <sup>a</sup>	25/04 a 30/04/2016	Circulação; Vento; O vento como recurso energético.
8 <sup>a</sup>	02/05 a 07/05/2016	O vento como recurso energético. Energia Eólica;
9 <sup>a</sup>	09/05 a 14/05/2016	Instabilidade atmosférica; Massas de ar e frentes
10 <sup>a</sup>	16/05 a 21/05/2016	<b>SEMINÁRIOS</b>
11 <sup>a</sup>	23/05 a 28/05/2016	Eventos extremos e seus impactos
12 <sup>a</sup>	30/05 a 04/06/2016	Meteorologia e Climatologia
13 <sup>a</sup>	06/06 a 11/06/2016	<b>Saída de campo 2 – Estação meteo. Urussanga.</b>
14 <sup>a</sup>	13/06 a 18/06/2016	Teleconexões e Mudanças Climáticas;
15 <sup>a</sup>	20/06 a 25/06/2016	<b>Prova Teórica 2; Exercícios;</b>
16 <sup>a</sup>	27/06 a 02/07/2016	Exercícios;
17 <sup>a</sup>	04/07 a 09/07/2016	Exercícios;
18 <sup>a</sup>	11/07 a 16/07/2016	<b>AValiação Substitutiva e REC</b>

Obs.: Atendimento aos alunos: quinta 16:20.

XII. Feriados previstos para o semestre 2016.1	
DATA	
24/03	Dia não letivo
25/03	Sexta feira Santa
26/03	Dia não letivo
21/04	Tiradentes
22 e 23/04	Dias não letivos
04/05	Padroeira de Araranguá
26/05	Corpus Christi
27 e 28/05	Dias não letivos

### 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 Wiley 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.

Obs: Os livros acima citados constam na Biblioteca Setorial de Araranguá ou estão em fase de compras pela UFSC. Algumas bibliografias também podem ser encontradas no acervo da disciplina, impressos ou em CD, disponíveis para consultas em sala.

*Carla de Abreu D'Aquino*

Carla de Abreu D'Aquino  
Prof. Auxiliar / SIAPE: 2764022  
UFSC / Campus Araranguá

.....  
Professora Carla de Abreu D'Aquino

Aprovado na Reunião do Colegiado do Campus 01/03/16

*Luciano Lopes Pfitscher*  
Diretor acadêmico  
Coord. Curso

Luciano Lopes Pfitscher  
Prof. Auxiliar / SIAPE: 1775764  
UFSC / Campus Araranguá