



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

SEMESTRE 2017/2

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7325	Poluição Ambiental	4	-	72

HORÁRIO		
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
04653 - 3.1620(2) 04653 - 4.1420(2)	-	Presencial

**II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

Maria Ângeles Lobo Recio (E-mail: maria.lobo@ufsc.br)

**III. PRÉ-REQUISITO(S)**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ARA7332	Energias Renováveis e Sustentabilidade
ARA7334	Laboratório de Química

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

Graduação em Engenharia de Energia

**V. JUSTIFICATIVA**

A disciplina contribui para formar engenheiros cientes da necessidade de minimizar os impactos ambientais derivados de sua atuação profissional. Os efeitos da poluição causada pelo homem são explicados, bem como as tecnologias disponíveis para sua atenuação.

**VI. EMENTA**

Processos químicos naturais que acontecem na atmosfera, na água e no solo. Alterações dos processos naturais provocadas por poluentes. Substâncias tóxicas orgânicas e inorgânicas. Tecnologias para remoção e/ou atenuação do efeito dos poluentes.

**VII. OBJETIVOS**

Conhecer em profundidade os processos e equilíbrios químicos que acontecem no ar, no solo e na água, bem como as alterações dos mesmos causadas por diferentes poluentes e as tecnologias aplicadas para atenuar seus efeitos.

**VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Conteúdo Teórico:

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

- Módulo I: Química e Poluição da Atmosfera.
- Módulo II: Química e Poluição da Água.
- Módulo III: Química e Poluição do Solo.
- Módulo IV: Substâncias Tóxicas.

## IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Disciplina obrigatória e presencial. As aulas presenciais serão expositivas e dialogadas, com dinâmicas de grupo e seminários.

## 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).

$$= \frac{\times}{2}$$

- 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)
- Avaliação Teórica  
Primeira avaliação teórica: peso 35%  
Segunda avaliação teórica: peso 35%  
Trabalhos: peso 30%
- \* As provas poderão conter questões objetivas, objetivas mistas 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 formalizar pedido à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória. O pedido de nova avaliação deverá ser formalizado na Secretaria Integrada de Departamento.

## XI. CRONOGRAMA

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1 <sup>a</sup>	31/07/17 a 05/08/17	Apresentação da disciplina. <b>Introdução à Poluição Ambiental</b>
2 <sup>a</sup>	07/08/17 a 12/08/17	<b>Módulo I: Química e Poluição da Atmosfera.</b> Radiação eletromagnética.
3 <sup>a</sup>	14/08/17 a 19/08/17	Atmosfera
4 <sup>a</sup>	21/08/17 a 26/08/17	Depleção da camada de ozônio
5 <sup>a</sup>	28/08/17 a 02/09/17	Efeito estufa
6 <sup>a</sup>	04/09/17 a 09/09/17	Chuva ácida
7 <sup>a</sup>	11/09/17 a 16/09/17	Poluição nas cidades
8 <sup>a</sup>	18/09/17 a 23/09/17	Apresentação de trabalhos
9 <sup>a</sup>	25/09/17 a 30/09/17	<b>PROVA TEÓRICA 1. Módulo II: Química e Poluição da Água</b>
10 <sup>a</sup>	02/10/17 a 07/10/17	Equilíbrios nas águas naturais.
11 <sup>a</sup>	09/10/17 a 14/10/17	Poluição da água.
12 <sup>a</sup>	16/10/17 a 21/10/17	Tratamento de água
13 <sup>a</sup>	23/10/17 a 28/10/17	Tratamento de efluentes. <b>Módulo III: Química e Poluição do Solo.</b>
14 <sup>a</sup>	30/10/17 a 04/11/17	Remediação de solos.
15 <sup>a</sup>	06/11/17 a 11/11/17	<b>Módulo IV: Substâncias Tóxicas.</b> Substâncias tóxicas orgânicas
16 <sup>a</sup>	13/11/17 a 18/11/17	Substâncias tóxicas inorgânicas. Feriado.
17 <sup>a</sup>	22/11/17 a 25/11/17	<b>PROVA TEÓRICA 2.</b> Apresentação trabalhos
18 <sup>a</sup>	27/11/17 a 02/12/17	Apresentação trabalhos. <b>NOVA AVALIAÇÃO</b>
19 <sup>a</sup>	04/12/17 a 07/12/17	<b>PROVA DE RECUPERAÇÃO</b>

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

Obs 2: Atendimento aos alunos deve ser agendado com o professor.

XII. Feriados previstos para o semestre 2017.2	
DATA	
07/09/17 (qui)	Independência do Brasil
08/09/17 (sex)	Dia não letivo
09/09/17 (sab)	Dia não letivo
12/10/17 (qui)	Nossa Senhora Aparecida
13/10/17 (sex)	Dia não letivo
14/10/17 (sab)	Dia não letivo
28/10/17 (sab)	Dia do Servidor Público
02/11/17 (qui)	Finados
15/11/17 (qua)	Proclamação da República

### XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

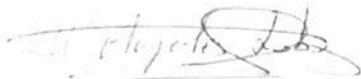
- 1 BAIRD, Colin; CANN, Michael. **Química Ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 844p.
- 2 MILLER, George Tyler. **Ciência ambiental**. 1.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007. 501p.
- 3 DERISIO, Jose Carlos. **Introdução ao Controle de Poluição Ambiental**. 1. ed. São Paulo: Signus, 2007. 192p.

### XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1 SPIRO, Thomas G.; STIGLIANI, William M. **Química Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009. 334p.
- 2 MANAHAN, Stanley E. **Environmental Chemistry**. 8. ed. Boca Raton: CRC, 2005. 783p.
- 3 VANLOON, Garry W.; DUFFY, Stephen J. **Environmental Chemistry**. 2. ed. New York: Oxford University Press, 2005. 492p.
- 4 CONNELL, Des W. **Basic Concepts of Environmental Chemistry**. 2. ed. Boca Raton: Taylor & Francis, 2005. 480p.
- 5 ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. **Introdução à Química Ambiental**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 154p.

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.

Professor(a):

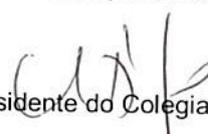


Aprovado pelo Departamento em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Chefia de Departamento:

Aprovado pelo Colegiado do Curso em 21/7/2017

Presidente do Colegiado:

  
**Carla de Abreu Daquino**  
 Prof. / SIAPE 2764022  
 Coord. Engenharia de Energia  
 Portaria 1606/2017/GR  
 CTS/UFSC