



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

SEMESTRE 2022.1

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
EES7397	ENERGIA E POLUIÇÃO AMBIENTAL	04	00	72

**HORÁRIO**

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
08653 - 3.1420(2) 4.1830(2)	-	Presencial

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

MARIA LUÍSA TONETTO (maria.luisa.tonetto@ufsc.br)

**III. PRÉ-REQUISITO(S)**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
EES7340	Produção de Biocombustíveis e Coprodutos
EES7306	Conversão Térmica dos Sólidos

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

Bacharelado 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**

Poluentes gerados pelo setor energético. Impactos no ar, na água e no solo dos poluentes gerados pelo setor energético. Tecnologias de tratamento para prevenção, remoção e/ou atenuação do efeito dos poluentes.

**VII. OBJETIVOS**

Objetivo Geral:

Formar engenheiros cientes da necessidade de minimizar os impactos ambientais provocados pelo setor energético.

#### **Objetivos Específicos:**

- Conhecer os processos e equilíbrios químicos que acontecem no ar, no solo e na água.
- Conhecer as alterações dos processos anteriores causadas por diferentes poluentes, especialmente os gerados pelo setor energético.
- Conhecer as tecnologias aplicadas para atenuar os efeitos da poluição provocada pelo setor energético.

#### **VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Módulo 1: Atmosfera. Poluentes atmosféricos. Controle da poluição atmosférica.
- Módulo 2: Água. Controle da poluição da água.
- Módulo 3: Solos. Remediação de solos contaminados. Recuperação de áreas degradadas.

#### **IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As aulas serão expositivas e dialogadas, com dinâmicas de grupo e seminários. Os alunos serão incentivados ao uso da bibliográfica técnica e 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 Escritas**

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

- Atividades dirigidas. A nota (T1) será a média aritmética simples das atividades dirigidas.
- Trabalho (T2)
- 1 Avaliação (P1), poderá conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas.

O cálculo da média final será efetuado de acordo com a seguinte equação:

$$MF = \frac{T1 + T2 + P1}{3}$$

### 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
1ª	11/04 a 16/04	Atividades Semana de Integração
2ª	13/06 a 18/06	Introdução: Atmosfera. Poluentes atmosféricos. Controle da poluição atmosférica
3ª	20/06 a 25/06	Controle da poluição da água. Usinas hidrelétricas: Impactos ambientais. Entrega de atividade
4ª	27/06 a 02/07	Mineração de carvão: poluição da água e controle da poluição. Entrega de atividade
5ª	04/07 a 09/07	Apresentação de trabalhos. Remediação de solos contaminados
6ª	11/07 a 16/07	Recuperação de áreas degradadas. Entrega de atividade
7ª	18/07 a 23/07	Energias solar e eólica: Impactos ambientais. Derramamentos de petróleo: Técnicas de remediação
8ª	25/07 a 30/07	<b>PROVA TEÓRICA. NOVA AVALIAÇÃO</b>
9ª	01/08 a 03/08	<b>PROVA DE RECUPERAÇÃO</b>

### XII. Feriados e dias não letivos previstos para o semestre 2022.1

DATA	Feriados
03/04	Aniversário da Cidade (Campus de Araranguá)
15/04	Sexta-Feira Santa
21/04	Tiradentes
01/05	Dia do Trabalho
04/05	Dia da Padroeira da Cidade (Campus de Araranguá).
16/06	Corpus Christi

**XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. BAIRD, Colin; CANN, Michael. Química Ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 844p.
2. DERÍSIO, José Carlos. Introdução ao Controle da Poluição Ambiental. 4. ed. atualizada. São Paulo: Oficina de Textos Signus, 2012. 224p.
3. BRAGA, Benedito et al. Introdução à Engenharia Ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318 p.

**XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. LISBOA, Henrique de Melo. Controle da Poluição Atmosférica. Disponível em: <http://repositorio.asc.es.edu.br/handle/123456789/418>.
2. PHILIPPI Jr., Arlindo. Saneamento, Saúde e Ambiente. Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável. 2. ed. São Paulo: Ed. Manole, 2008. 842p.
3. PHILIPPI Jr., Arlindo; ANDRADE ROMERO, Marcelo; BRUNA, Gilda Collet. Curso de Gestão Ambiental. 2. ed. São Paulo: Manole, 2013. 1250p.
4. MANAHAN, Stanley E. Environmental Chemistry. 8. ed. Boca Raton: CRC, 2005. 783p.
5. ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. Introdução à Química Ambiental. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 154p.

Professor: Maria Luísa Tonetto

Aprovado pelo Colegiado do Curso em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Presidente do Colegiado: