



Programa de Disciplina de Graduação

Dados da Disciplina

Departament DEPTO. DE QUÍMICA - QMC
Código: QMC1036 **Carga Horária** 45 **Créditos** 3
Nome: QUÍMICA AMBIENTAL E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Objetivos

Informar, refletir, questionar a respeito das diversas formas de interação do homem com o meio ambiente e o gerenciamento de resíduos oriundo de diversas fontes, buscando desenvolver, no acadêmico do Curso de Química Industrial (Licenciatura), uma consciência crítica sobre seu papel, como agente gestor e transformador para uma sociedade sustentável incentivando, desta forma, uma postura mais pró-ativa.

Conteúdo Programático

UNIDADE 1 - COMPARTIMENTOS AMBIENTAIS: AR, SOLO E ÁGUA

- 1.1 - Conceitos Gerais.
- 1.2 - Ações Antrópicas e Conseqüências Ambientais.
 - 1.2.1 - Poluição do ar, do solo e da água.
 - 1.2.2 - Fontes de Poluição Naturais e Antropogênicas.
 - 1.2.3 - Efeitos da Poluição.
 - 1.2.4 - Acidentes Ambientais.

UNIDADE 10 - LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

- 10.1 - Estrutura Legal Brasileira.
- 10.2 - Constituição Federal.
- 10.3 - Política Nacional de MA.
- 10.4 - Política Nacional de Educação Ambiental.
- 10.5 - Lei dos Crimes Ambientais.
- 10.6 - Responsabilidade Pós-consumo: lâmpadas fluorescentes, pneus e pilhas e baterias.

UNIDADE 2 - CICLOS BIOGEOQUÍMICOS DOS ELEMENTOS

- 2.1 - Ciclo do Nitrogênio.
- 2.2 - Ciclo do Enxofre.
- 2.3 - Ciclo do Fósforo.
- 2.4 - Ciclo dos Metais Pesados.
- 2.5 - Posturas Ambientais: Reativa e Próativa.
- 2.6 - Qualidade, Sustentabilidade e Ecoeficiência Ambiental.
- 2.7 - Estratégias de Gestão Ambiental.

UNIDADE 3 - POLUIÇÃO DA ATMOSFERA

- 3.1 - Gases Poluentes e Material Particulado: efeitos e ações.
- 3.2 - Efeito Estufa.
- 3.3 - Camada de Ozônio.
- 3.4 - Chuva ácida.

UNIDADE 4 - POLUENTES ORGÂNICOS

- 4.1 - Principais Fontes.
- 4.2 - Contaminação do Ar.
- 4.3 - Contaminação do Solo.
- 4.4 - Contaminação da Água.

UNIDADE 5 - POLUENTES INORGÂNICOS

- 5.1 - Principais Fontes.
- 5.2 - Contaminação do Ar.
- 5.3 - Contaminação do Solo.
- 5.4 - Contaminação da Água.

UNIDADE 6 - PROCESSOS DE REMEDIAÇÃO DE AMBIENTES CONTAMINADOS

- 6.1 - Passivos ambientais e Não Perigosos.
- 6.2 - Principais Tecnologias de Remediação.
- 6.3 - Bio-remediação.

UNIDADE 7 - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS URBANOS

- 7.1 - Lixões, Aterros controlados e Aterros.
- 7.2 - Impacto Ambiental dos Locais de Disposição de Resíduos.
- 7.3 - Resíduos Sólidos e Saúde Pública.
- 7.4 - Coleta Seletiva, Reciclagem e Desperdício.
- 7.5 - Programas e Experiências de Educação Ambiental.



UNIDADE 8 - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS

- 8.1 - Sistema de Produção Reativo e Pró Ativo.
- 8.2 - Formas de Geração.
- 8.3 - Resíduos Sólidos Perigosos.
- 8.4 - Redução da Geração: 3Rs.
- 8.5 - Reciclagem e Reuso.
- 8.6 - Tratamento e Disposição.

UNIDADE 9 - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE LABORATÓRIO

- 9.1 - Compatibilidade Química.
- 9.2 - Segregação.
- 9.3 - Armazenagem e Acondicionamento.
- 9.4 - Tratamentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Introdução à Química Ambiental

Autores: Julio C. Rocha; André H. Rosa e Arnaldo A. Cardoso

Editora: Bookman, Porto Alegre, 150 páginas, 2004.

Introduction to Environmental Chemistry

Autor: Roger N. Revé

Editora: John Wiley & Sons, Ltd, 326, 2002.

Química Ambiental

Autor: Colin Baiard

Editora: Bookman, 2a. Edição, 622 p., 2002.

Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde

Autor: Editado pelo Ministério da Saúde (Projeto REFORSUS)

Editora: Brasília, 119 p., 2001.

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Rio de Janeiro

NBR 10157: Aterros de resíduos perigosos: critérios para projeto, construção e operação. 22 p., 1987.

NBR 10004: Resíduos sólidos: classificação. 63 p., 1987.