



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos - Recife/PE

CEP: 52171-900 | www.ufrpe.br

PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: **QUÍMICA AMBIENTAL: PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES**

Código: **01510**

Departamento/Unidade Acadêmica: **DEPA**

Área: **SOLOS**

Carga Horária Total: **60 h**

Número de Créditos: **04**

Carga Horária Semanal: **04 h**

Teóricas: **03 h** Práticas: **01 h**

PRÉ-REQUISITOS: Química Biológica II

CO-REQUISITOS: NENHUM

SEMESTRE/ANO DE APLICAÇÃO: 1º semestre

EMENTA

Introdução à Química Ambiental; Contaminantes inorgânicos; Compostos orgânicos tóxicos; Hidrosfera e poluição da água; Atmosfera e poluição do ar; Pedosfera e poluição do solo; Avaliação de risco; Remediação de água e solos contaminados; Estudos de caso no Brasil e no mundo; Análise química ambiental.

CONTEÚDOS

1. INTRODUÇÃO À QUÍMICA AMBIENTAL: Ambientalismo; Definindo poluição e contaminação; Classificação e caracterização de poluentes; A química verde.
2. CONTAMINANTES INORGÂNICOS: Metais pesados; Nitrogênio; Fósforo; Elementos radioativos.
3. COMPOSTOS ORGÂNICOS TÓXICOS: Categorias de poluentes orgânicos (pesticidas, herbicidas, dioxinas, furanos, PCBs e HPAs); Efeitos adversos na saúde humana e animal, nos organismos aquáticos, nas plantas e nos microrganismos. Destino dos poluentes orgânicos no ambiente.
4. HIDROSFERA E A POLUIÇÃO DA ÁGUA: Propriedades e química das águas naturais; Os componentes do ciclo hidrológico; Uso da água; Poluição da água.
5. ATMOSFERA E POLUIÇÃO DO AR: Camadas da atmosfera e suas propriedades (troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera e exosfera); Caracterizando a atmosfera (temperatura do ar, padrões de precipitação, velocidade e direção do vento, composição química); Poluição atmosférica.
6. PEDOSFERA E POLUIÇÃO DO SOLO: Características físicas, químicas e biológicas dos solos; Definição e avaliação da qualidade do solo; Poluição do solo por contaminantes inorgânicos e orgânicos.
7. AVALIAÇÃO DE RISCO: Introdução; Percepção do risco; avaliação de risco (exposição, dose-resposta e caracterização do risco).
8. REMEDIAÇÃO DE ÁGUA E SOLOS CONTAMINADOS: Técnicas de remediação de águas e solos poluídos

PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (quando houver)

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BAIRD, C.; CANN, M. Química ambiental. Bookman Companhia Editora. Porto Alegre, 2011. 844 p.
2. MANAHAN, S. E. Química Ambiental. Bookman Companhia Editora. Porto Alegre, 2013. 944 p.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. RUSSEL, J.B. Química Geral. Vol. 1. Makron Books. São Paulo, 2001. 621 p.
2. ROCHA, J.C., ROSA, A.H., CARDOSO, A.A. Introdução à Química Ambiental. 2ª Edição. Bookman Companhia Editora. Porto Alegre, 2009. 256 p.


 Thiago Santos Sotero
Secretário do DEPA
SIAPE: 2401738