

Química Ambiental em Ecossistemas Aquáticos

NÚMERO DE HORAS-AULA: 45 horas-aula = 3 créditos

PRÉ-REQUISITO: Não há

EQUIVALENTE: Não há

PROFESSOR: Dr. Carlos H L Soares

OFERTA: Mestrado Profissional em Perícias Criminais

OBJETIVO :

Apresentar os conceitos gerais em química ambiental e dinâmica dos poluentes no meio aquático, bem como avaliar as possíveis interações dos mesmos com organismos vivos.

Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de distinguir os vários grupos de poluentes produzidos e os seus respectivos potenciais de toxicidade. Deverá ainda ter os conceitos básicos que permitam identificá-los no meio ambiente.

EMENTA :

- Definição dos principais parâmetros físico-químicos que caracterizam um ambiente aquático
- Química das águas naturais: Ciclos do carbono e nitrogênio.
- Reações de oxido-redução, química dos principais grupos de poluentes e toxicologia.
- Dinâmica de poluentes em ecossistemas.
- Gerenciamento de resíduos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO :

Definição dos principais parâmetros físico-químicos que caracterizam um ambiente aquático: condutividade, pH, oxigênio dissolvido, turbidez, concentração de nitrato, nitrito, amônia, fosfato, fenóis, óleos e graxas.

Química das águas naturais: Ciclos do carbono, nitrogênio e oxigênio. Reações de oxido-redução. Conceitos básicos de biodisponibilidade, bioacumulação, solubilidade e biomagnificação.

Química dos principais grupos de poluentes e toxicologia: setores industriais de produção

de papel e celulose, têxtil, petroquímica, mineração, resíduos urbanos, tintas e solventes.

METODOLOGIA E RECURSOS :

Todas as aulas serão em apresentação multimídia, e compostas de parte teórica e apresentação de seminários pelos alunos, em especial, sobre os vários grupos de poluentes ambientais.

BIBLIOGRAFIA :

BAIRD, C. 2002. Química Ambiental, ArtMed Editora, Bookman, 2a ed., Tradução: Maria A L Recio, Porto Alegre, RS.

RICKLEFS, R.E. 1993. A Economia da natureza, 3a ed., Tradução: Cecília Bueno, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, RJ.

WHITTON, B.A. 1975. River Ecology in "Studies in Ecology", Vol. 2, Los Angeles, Califórnia, USA.

DVWK .1999. Manual para Gerenciamento de Recursos Hídricos, Parâmetros de Qualidade de Água, Editado FATMA, Florianópolis, SC.

LEVINTON, J.S. 1995. Marine Biology: Function, Biodiversity e Ecology, Oxford University Press, New York, New York, USA.