

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: **QUÍMICA AMBIENTAL**

Código: **2182**

Carga Horária: **68 H**

Ano Letivo: **2006** (semestral)

Curso: **Tecnologia em Meio Ambiente**

1. EMENTA

Aspectos químicos naturais e aspectos químicos resultantes da ação antrópica na hidrosfera e na geosfera (litosfera-crosta terrestre e solo). Aspectos fotoquímicos e químicos naturais e aspectos fotoquímicos e químicos resultantes da ação antrópica na atmosfera. Biosfera e ciclos biogeoquímicos.

2. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Proporcionar ao acadêmico o conhecimento de aspectos químicos naturais do meio ambiente e de aspectos químicos resultantes da interação antrópica sobre este meio. Proporcionar uma preocupação permanente com relação à preservação dos meios bióticos e abióticos para que tenha uma biosfera saudável. Proporcionar o conhecimento dos aspectos legais que regulamentam o comportamento antrópico no meio ambiente. Conscientizá-lo para que seja um educador da comunidade e da preservação do meio ambiente ecologicamente saudável.

3. PROGRAMA

1. Introdução à Química Ambiental:

Conceitos: Preocupação do homem com a natureza; Abordagens para a prevenção da poluição.

2. Hidrosfera: Aspectos químicos naturais e os resultantes da ação antrópica.

- 2.1. Aspectos gerais dos corpos de águas naturais: Origem, estrutura e propriedades da água.
- 2.2. Equilíbrio ácido-base em águas naturais.
- 2.3. Equilíbrio de complexação em águas naturais.
- 2.4. Equilíbrio de oxidorredução em águas naturais.
- 2.5. Poluição da água: Natureza e tipos de poluentes da água.

3. Atmosfera: Aspectos fotoquímicos e químicos naturais e os resultantes da ação antrópica.

- 3.1. Aspectos gerais da atmosfera natural: composição química; aspectos físicos; estratificação. Energia solar e sua transferência à superfície da terra; efeito estufa; inversão térmica.
- 3.2. Compostos inorgânicos gasosos da atmosfera e suas principais reações.
- 3.4. Compostos orgânicos gasosos da atmosfera e suas principais reações.
- 3.5. "Smog" fotoquímico e autodepuração da atmosfera.

4. Solo: Aspectos químicos naturais e resultantes da ação antrópica.
4.1. Gênese e propriedades do solo. Papel das Argilas (conceitos, estrutura, trocas isomórficas e tipos de argilas). Cargas elétricas.
4.2. Atividade antrópica no solo: Insumos agrícolas e meio ambiente.

4. BIBLIOGRAFIA

1. Obras de referência geral

BAIRD, C. **Environmental Chemistry**. New York: W.H. Freeman and Company, 1998. 557 p.

MANAHAN, S.E. **Environmental Chemistry**. 6. ed. Boca Raton (Florida - USA): CRC Press, Inc., 1994. 811 p.

vanLOON, G.W. and DUFFY, S.J. **Environmental Chemistry – A Global Perspective**. Oxford (UK): OXFORD University Press, 2001. 492 p.

2. Química da Atmosfera

FINLAYSON-PITTS, B. J. and PITTS Jr, J.N. **Chemistry of the upper and lower atmosphere – Theory, experiments, and applications**. New York: Academic Press, 2000. 969 p.

3. Química da Geosfera (Química dos solos, adubos, pesticidas, etc)

BRADY, N. C. **Natureza e propriedades do solo**. 7. ed. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos S.A., 1989. 878 p.

McBRIDE, M.B. **Environmental chemistry of soils**. Oxford: Oxford University Press, 1994. 406 p.

4. Química da Hidrosfera (Química da água, equilíbrios, interfaces, tratamentos, etc.)

PANKOW, J.F. **Aquatic chemistry concepts**. 2. ed. Michigan: Lewis Publishers, Inc., 1992. 673 p.

STUMM, W. and MORGAN, J. J. **Aquatic chemistry - An introduction emphasizing chemical equilibria in natural waters**. New York (USA): John Wiley & Sons, 1996. 780 p.

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO
Assinatura do Chefe

APROVAÇÃO DO COLEGIADO
Assinatura do Coordenador

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Disciplina: QUÍMICA AMBIENTAL	Código: 2182
Ano Letivo: 2006	Turma(s): Todas
Professor(a):	
Curso: Tecnologia em Meio Ambiente	

Verificação da Aprendizagem

Nota Periódica:	1ª	2ª	3ª	4ª
Peso:	1	1	1	1

(Obs.: Detalhar abaixo o processo de verificação da aprendizagem (provas, avaliação contínua, seminários, trabalhos etc.), para obtenção das notas periódicas e Avaliação Final.)

Ao longo do período letivo serão realizadas quatro avaliações. De cada avaliação resultará uma nota, com o valor máximo 10,0 (dez vírgula zero) pontos e com peso um 1 (um), conforme quadro explicativo abaixo. A avaliação será realizada a cada mês sobre o conteúdo dado no mês.

AVALIAÇÃO FINAL: Será realizada uma prova valendo de 0,0 (zero) a dez (10,0).

APROVAÇÃO E AVALIAÇÃO FINAL

Conforme Resolução nº 064/2001-CEP, terá aprovação direta o acadêmico que tiver frequência igual ou superior a 75% da carga horária da disciplina e tiver média das 04 (quatro) notas igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero), denominada de Nota Final (NF).

O acadêmico que tiver 75% de frequência, mas, que não conseguiu Nota Final para ser aprovado, terá uma Avaliação Final (AF) e uma conseqüente Nota Média Final (NMF) de aprovação, de acordo com Regulamento próprio vigente na época, que para esta data é a Resolução nº 064/2001-CEP.

Assinatura do Professor

Aprovação do Departamento

Aprovação do Colegiado