



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: _____	COMPONENTE CURRICULAR: Preservação do Meio Ambiente	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Engenharia Química		SIGLA: FEQUI
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA:	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

I. Geral:

Identificar e analisar os problemas decorrentes dos impactos ecológicos que a tecnologia possa produzir e aplicar técnicas de controle de poluição.

EMENTA

A biosfera e seu equilíbrio; Efeitos da tecnologia sobre o equilíbrio ecológico; Preservação dos recursos materiais.

PROGRAMA

I. Noções Gerais de Ecologia

1. Conceitos;
2. Nutrição, fotossíntese e respiração aeróbica;
3. Cadeias alimentares;
4. Reprodução. Proteção.

II. Ciclos Biogeoquímicos

1. Ciclo de Nitrogênio;
2. Ciclo do Carbono;
3. Ciclo do Fósforo;
4. Ciclo da Água;
5. Ciclo do Enxofre.

III. Poluição Atmosférica

1. Classificação dos poluentes atmosféricos;
2. Condicionantes meteorológicos;
3. Formação dos principais poluentes;
4. Efeitos causados pelos poluentes;
5. Medidas de controle – Equipamentos;
6. Índice de qualidade do ar.

IV. Poluição do Solo – Lixo

1. Generalidades;
2. Características do lixo domiciliar;
3. Problemas causados pelos resíduos sólidos;
4. Técnicas de disposição do lixo;
5. Efeito do emprego excessivo de adubos sintéticos;
6. Contaminação pelos defensivos agrícolas.

V. Poluição Sonora

1. Conceitos;
2. Fontes de ruídos urbanos;
3. Ruído das ruas;
4. Ruído das indústrias;
5. Efeitos do ruído.

VI. Poluição Radioativa

1. Conceitos básicos de radioatividade;
2. Efeitos das radiações;
3. Resíduos radioativos e contaminação do ambiente.

VII. Poluição das Águas

1. Introdução;
2. Conceitos fundamentais;
3. Métodos de tratamento: Tratamento físico-químico; tratamento biológico; Aeróbico; Anaeróbico;
4. Projeto.
5. Caráter multidisciplinar do controle de poluição;
6. Contribuição da Engenharia Química no controle de poluição;
7. Graus de tratamento de efluentes: tratamento primário; tratamento secundário; tratamento terciário.

VIII. Caracterização dos Despejos

1. Parâmetros globais de medida do teor de poluição (DQO, DBO, DTO, OD);
2. Características físicas e químicas dos despejos (turbidez, cor, OD, PH, dureza, sólidos totais dissolvidos, sólidos em suspensão, sólidos flutuantes, concentração de material tóxico, temperatura);

IX. Efeito Da Poluição no Corpo Receptor

1. Processo de eutrofização.

X. Procedimento Geral para o Controle de Poluição

1. Classificação dos Tipos de Tramentos
 - a. Primário: Decantação – Equalização – Neutralização – Flotação;
 - b. Secundário: Tratamentos biológicos (aeróbicos e anaeróbicos);
 - c. Terciário: Adsorção – Ozonização – Desinfecção.
2. Processos Aeróbicos de Tratamento
 - a. Processo de lodos ativados – Projeto;
 - b. Valos de oxidação;
 - c. Processo de contato-estabilização;
 - d. Lagoas aeróbicos – Facultativas;
 - e. Tricking Filters – Projeto;
 - f. Poços profundos.
3. Processos Anaeróbicos
 - a. Vantagens e Desvantagens;
 - b. Etapas da fermentação Anaeróbia.
4. Tipos de Digestores:
 - a. Digestor convencional;
 - b. Reator Anaeróbico de fluxo ascendente.
5. Reator de Filmes Fixo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA


1. BRANCO, S.M. & ROCHA, A.A., **Ciência do Ambiente para Universitários**. CETESB. São Paulo, 1980.
2. ODUM, E. P. **Ecologia**. 2ª ed. Livaria Pioneira, São Paulo, 1975.
3. TOMMASI, L. **A degradação do Meio Ambiente**. 3ª ed., Livraria Nobel S/A. São Paulo. 1977.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

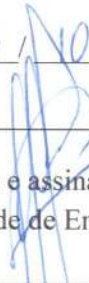
1. ANDRADE, Manoel Correia. **O desafio Ecológico: Utopia e Realidade**. São Paulo, HUCITEC, 1994.
2. BURSZTYN, M.A. **Gestão Ambiental: Instrumentos e Práticas**. Brasília – DF, Brasil. Editora IBAMA, 19ª edição, 1994.
3. CAVALCANTI, C. (org.) **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2003.
4. CURRIE, K.L. Meio ambiente; interdisciplinaridade na prática. Campinas: Papirus, 2002.
5. MERGULHÃO, M.C.; VASAKI, B.N.G. Educando para a conservação da natureza. São Paulo: EDUC, 1998.
6. RAMALHO. R.S. **Introducion to Wastewaters Tratment Process**. Academic Press. New York, 1977.
7. RIBEIRO, Maurício. **Ecologisar - Pensando o Ambiente humano**. Belo Horizonte – MG, Brasil, Editora RONA, 1ª edição, 1998.
8. RODRIGUES, R.R.; LEITÃO FILHO, H.F. **Matas ciliares: conservação e recuperação**. EDUSP/FAPESP, 320p. 2001.
9. VICTOR, M.A. **A devastação florestal. Sociedade Brasileira de Silvicultura**, São Paulo.

1975.

APROVAÇÃO

25/09/2012


Universidade Federal de Uberlândia
Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso
de Medicina
Prof. Alvaro Ribeiro Barale
Coordenador do Curso de Graduação em Medicina
Portaria R. Nº 852/11

22/10/2012


Universidade Federal de Uberlândia
Carimbo e assinatura de Diretora da
Faculdade de Engenharia Química
Prof. Valéria Viana Murata
Diretora da Faculdade de Engenharia
Química - Portaria R. Nº 671/09