

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE BIOLOGIA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

FICHA DE DISCIPLINA OPTATIVA

DISCIPLINA: Preservação do Meio Ambiente

CÓDIGO: GBI067

UNIDADE ACADÊMICA: Faculdade de Engenharia
Química

PERIODICIDADE:

SEMESTRE: 1 (X) 2 ()

**CH TOTAL
TEÓRICA:**

60

**CH TOTAL
PRÁTICA:**

0

CH TOTAL:

60

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS: Nenhum

OBJETIVOS

- 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.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA**NOÇÕES GERAIS DE ECOLOGIA**

Conceitos;
Nutrição, fotossíntese e respiração aeróbica;
Cadeias alimnetares;
Reprodução. Proteção.

CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

Ciclo de Nitrogênio;
Ciclo do Carbono;
Ciclo do Fósforo;
Ciclo da Água;
Ciclo do Enxofre.

POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

Classificação dos poluentes atmosféricos;
Condicionantes metereológicos;
Formação dos principais poluentes;
Efeitos causados pelos poluentes;
Medidas de controle – Equipamentos;
Índice de qualidade do ar.

POLUIÇÃO DO SOLO – LIXO

Generalidades;
Características do lixo domiciliar;
Problemas causados pelos resíduos sólidos;
Técnicas de disposição do lixo;
Efeito do emprego excessivo de adubos sintéticos;
Contaminação pelos defensivos agrícolas.

POLUIÇÃO SONORA

Conceitos;
Fontes de ruídos urbanos;
Ruído das ruas;
Ruído das indústrias;
Efeitos do ruído.

POLUIÇÃO RADIOATIVA

Conceitos básicos de radioatividade;
Efeitos da radiações;
Resíduos radioativos e contaminação do ambiente.

POLUIÇÃO DAS ÁGUAS

Conceitos fundamentais;
Métodos de tratamento: Tratamento físico-químico; tratamento biológico; Aeróbico; Anaeróbico;

Projeto.

POLUIÇÃO DAS ÁGUAS

Introdução;

Caráter multidisciplinar do controle de poluição;

Contribuição da Engenharia Química no controle de poluição;

Gráus de tratamento de efluentes: tratamento primário; tratamento secundário; tratamento terciário.

CARACTERIZAÇÃO DOS DESPEJOS

Parâmetros globais de medida do teor de poluição (DQO, DBO, DTO, OD);

Características físicas e químicas dos despejos (trubidez, cor, OD, PH, dureza, sólidos totais dissolvidos, sólidos em suspensão, sólidos flutuantes, concentração de material tóxico, temperatura);

EFEITO DA POLUIÇÃO NO CORPO RECEPTOR

Processo de eutrofização.

PROCEDIMENTO GERAL PARA O CONTROLE DE POLUIÇÃO

CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE TRAMENTOS

Primário – Decantação – Equalização – Neutralização – Flotação;

Secundário – tratamentos biológicos (aeróbicos e anaeróbicos);

Terciário – adsorção – ozonização – desinfecção.

PROCESSOS AERÓBICOS DE TRATAMENTO

Processo de lodos ativados – Projeto;

Valos de oxidação;

Processo de contato-estabilização;

Lagoas aeróbicos – Facultativas;

Tricking Filters – Projeto;

Poços profundos.

PROCESSOS ANAERÓBICOS

Vantagens e Desvantagens;

Etapas da fermentação Anaeróbia.

TIPOS DE DIGESTORES:

Digestor convencional;

Reator Anaeróbico de fluxo ascendente.

REATOR DE FILMES FIXO

BIBLIOGRAFIA

BRANCO, S.M. & ROCHA, A.A., **Ciência do Ambiente para Universitários**. CETESB. São Paulo, 1980.

ODUM, E. P. **Ecologia**. 2ª ed. Livaria Pioneira, São Paulo, 1975.

RAMALHO. R.S. **Introducion to Wastewaters Tratment Process**. Academic Press. New York, 1977.

TOMMASI, L. **A degradação do Meio Ambiente**. 3ª ed., Livraria Nobel S/A. São Paulo. 1977.

APROVAÇÃO

____ / ____ / ____

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

____ / ____ / ____

Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica