



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS

COORDENAÇÃO GERAL DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO
DIVISÃO DE CURRÍCULOS E PROGRAMAS

Programa válido a partir
do semestre 2006.1

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Código	Nome da Disciplina	Tipo					
EQ644	Laboratório de Engenharia Ambiental	Eletiva					
Carga Horária Teórica	15	Carga Horária Prática	45	Carga Horária Total	60	Créditos	2
Curso	Química Industrial	Departamento	Engenharia Química				
Pré-Requisitos	EQ633-Química Analítica Experimental e EQ185-Microbiologia Industrial	Co-Requisitos	Não tem				

Ementa

Normas e legislação ambiental; Segurança laboratorial e manuseio de amostras; Definição de parâmetros de monitoramento ambiental; Análises físico-químicas; Análises microbiológicas; Experimentos de cinética e equilíbrio de adsorção; Experimentos de oxidação avançada; Monitoramento de ETE ou curso d'água; Toxicidade; Análise estatística de dados.

Conteúdo Programático

1. Normas e legislação ambiental.
2. Segurança laboratorial e manuseio de amostras.
3. Parâmetros físico-químicos de monitoramento ambiental: DQO, DBO, turbidez, sabor, odor, sólidos, temperatura, condutividade, metais pesados, cloretos, sulfatos, N-NO₃, N-NO₂, N-NH₃, N-total, P-total, dureza, cor.
4. Parâmetros microbiológicos ambientais.
5. Monitoramento de uma ETE.
6. Adsorção de poluentes. Construção de isotermas de adsorção.
7. Oxidação de poluentes: Utilização de H₂O₂, reagente de Fenton, óxido de titânio, uso da luz solar.
8. Toxicidade.
9. Análise estatística de dados.

Bibliografia básica

1. METCALF & EDDY. Wastewater engineering: treatment and reuse. 4th. ed. Boston: McGraw-Hill, 2003.. 1819 p. (McGraw-Hill series in civil and environmental engineering) ISBN 0070418780 (enc.)
2. VON SPERLING, Marcos. Princípios básicos do tratamento de esgotos. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1996.. 211 p. ((Princípios do tratamento biológico de águas residuárias ; 2).) ISBN 85-85266-05-8.
3. EATON, Andrew D. (Ed.). Standard methods for the examination of water and wastewater. 21st. ed. Washington: American Public Health Association, 2005. 1 v. ISBN 0875530478 (enc.)

Bibliografia complementar

1. DI BERNARDO, Luiz; Associação Brasileira de Engenharia Sanitária.. Métodos e técnicas de tratamento de água. Rio de Janeiro: ABES, 1993.. 2v. ISBN I SBN 85-7022-111-8 (v.1)
2. HABERT, Alberto Cláudio; Borges, Cristiano Piacek; Nóbrega, Ronaldo. Processos de Separação por Membranas. Editora e-papers. 1º edição, 2006. 180 p., ISBN 85-76500-5X-X
3. MACÊDO, Jorge Antônio Barros de. Águas & águas. São Paulo: Varela, 2001. 505 p. ISBN 8590156818 (broch.)

Coordenador do Curso

Chefe do Departamento