



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA:		TECNOLOGIA DA ÁGUA NA INDÚSTRIA		
CÓDIGO:		1709075		
PRÉ-REQUISITO:		Ciências do Ambiente		
CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS
TEÓRICA 45h	PRÁTICA --	ESTÁGIO --	TOTAL 45 h	03

EMENTA

O conteúdo programático aborda as etapas envolvidas no tratamento dos diferentes tipos de água, bem como os critérios de projeto de estações de tratamento.

OBJETIVOS

Capacitar o aluno a entender o funcionamento de estações de tratamento de água doméstica, industrial e residuária, bem como a elaboração de projetos de estações de tratamento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA:

- Introdução
- Ciclo hidrológico
- Fontes de poluição das águas
- Doenças de veiculação hídrica

Estação de tratamento de água doméstica:

- Gradeamento
- Aeração
- Coagulação
- Floculação
- Sedimentação
- Filtração
- Desinfecção
- Fluoretação
- Armazenamento

Estação de tratamento de água industrial:

- uso da água na indústria
- remoção de dureza de águas:troca de cátions e desmineralização
- remoção de amônia
- remoção de gás carbônico
- remoção de matéria orgânica
- remoção de oxigênio

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS:

- tratamento físico:grade, caixa de areia/calha Parshall e temperatura
- tratamento químico:remoção de sulfeto, amônia e metal pesado , correção de pH e adição de nutrientes
- tratamento biológico:lagoas de estabilização (anaeróbica, facultativa e de maturação), biodigestor



e lagoas aeradas

METODOLOGIA

Aulas expositivas, lousa, recursos audiovisuais (retroprojetor e filmes) e visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

Frequência e 02 exames escritos.

BIBLIOGRAFIA

- APHA(2010)- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. New York
- LEME, F.P. (2008). Teoria e Técnicas de Tratamento de Água. Rio de Janeiro:ABES
- RICHTER, C.A. e Netto, J.M. (2010). Tratamento de água- tecnologia atualizada. São Paulo:Blücher
- SANTOS FILHO, D.F. (2007). Tecnologia de tratamento de água- água para a indústria
- BRAILE, P.M. (2009). Manual de Tratamento de Águas Residuárias Industriais. São Paulo:CETESB
- IMHOFF, K. (2010). Manual de Tratamento de Águas Residuárias. São Paulo:Blücher
- SAWYER, C.N. and McCarty, P.L. (2009). Chemistry for Environmental Engineering. Singapore:Mc Graw Hill
- BRANCO, S.M. (2008). Hidrobiologia Aplicada à Engenharia Sanitária: São Paulo:CETESB.

