

CURSO Pós-graduação em Engenharia Química		DEPARTAMENTO Engenharia Química		CENTRO Tecnologia	
DISCIPLINA Controle de Poluição de Águas			CÓDIGO DEQ 4018	OBRIGATÓRIA <input type="checkbox"/>	OPTATIVA <input checked="" type="checkbox"/>
CARGA HORÁRIA 45 h/trimestre		CRÉDITOS 03	VIGÊNCIA desde o 3º trimestre de 1993		

EMENTA

Noções sobre Ecologia. Caracterização de Efluentes Líquidos. Tipos de Tratamento. Tratamento Biológico de Efluentes Líquidos.

PROGRAMA

1. Noções de ecologia: multidisciplinaridade das questões ambientais; as formas de poluição; padrões de qualidade de efluentes; efeitos da poluição nos corpos receptores. 2. Caracterização de efluentes domésticos e industriais: demanda química de oxigênio (DQO); demanda bioquímica de oxigênio (DBQ); demanda total de oxigênio (DTO); carbono orgânico total (TOC); correlação entre os parâmetros. 3. Tratamento de efluentes: tratamento primário: peneiramento; decantação, flotação; neutralização; tratamento secundário: tratamento biológico de efluentes; consumo de substrato; consumo de oxigênio; modelagem do crescimento microbiano; processos aeróbios: aeração e transferência de oxigênio; os lodos ativados; lagoas aeradas, reatores fluidizados; processos anaeróbios: fundamentos; tipos de digestores; tratamento terciário: noções gerais sobre: (1) adsorção por carvão ativo; (2) resina de troca iônica; (3) osmose reversa; (4) eletrodialise; (5) remoção de nutrientes (nitrogênio e fósforo); (6) oxidação por via química (cloração e ozonização).

BIBLIOGRAFIA

- MIZUGUCHI, Y. et al. *Introdução à Ecologia*. Editora Moderna, Rio, 1981.
- DIAS, G.F. *Educação Ambiental - Princípios e Práticas*. Editora Gaia, 1992.
- Introduction to Environmental Engineering*. McGraw-Hill Series in Water Resources and Environmental Engineering.
- RAMALHO, R.S. *Tratamiento de Efluentes*. Editorial Reverté, 1981.
- COOPER, P.F. and ATKINSON, B. *Biological Bed Treatment of Water and Wastewater*. WRC/Ellis Horwood Ltd. Publishers, West Sussex, 1981.
- METCALF & EDDY, *Water Engineering Treatment Disposal Reuse*, 3ª ed., New York. McGraw-Hill, 1991. 1334p.
- STEEL, E. W., *Abastecimento D'água – Sistemas de Esgotos – Editora Ao Livro Técnico S.A. – 4ª edição, 1994.*
- TAVARES, C.R.G. *Tratamento Aeróbio de Efluentes em Reator de Leito Fluidizado Trifásico*. Tese de Doutorado, COPPE/UFRJ, 1992.