



DISCIPLINA		
MINIMIZAÇÃO E TRATAMENTO DE EFLUENTES		
OBRIGATORIA NÃO	CARGA HORÁRIA 45	CRÉDITOS 3

Ementa:

Introdução à caracterização e diferentes tipos de efluentes, bem como aos diversos processos físicos, químicos e biológicos de tratamento e minimização de efluentes.

Sumário do conteúdo temático:

Introdução à minimização de efluentes: Conceitos básicos; Minimização de efluentes através do reuso da água; Múltiplas fontes de água e variação de vazão; Minimização de efluentes através da regeneração, reuso e reciclo; Fundamentos do Tratamento de Efluentes; Caracterização de efluentes; Levantamento de cargas poluentes; Medição e cálculo da vazão; Tratamento preliminar; Principais tipos de processos de tratamento e suas aplicações; Seleção de processos físicos, químicos e biológicos: estratégia de seleção; Processos Primários; Processos Biológicos; Processos terciários e polimento; Tratamento e disposição final dos lodos: técnicas para o condicionamento de lodos; Processos de tratamento e disposição final dos lodos; Aspectos legais; Desinfecção de águas residuárias.

Bibliografia:**Bibliografia básica**

CRITES, R.; TCHOBANOGLOUS, G. Small and decentralized wastewater management systems. Mc Graw-Hill, 1998.

DOUGLAS, D.Q. Conceptual design of chemical process. McGraw-Hill, 1988.

ECKENFELDER JR, W.W. Industrial water pollution control. McGraw-Hill Series in Water Resources and Environmental Engineering, 2000.

EDGAR, T.F.; HIMMELBLAU, D.M.; LASDON, L.S. Optimization of chemical processes. 2nd ed., 2001.

LIU, D.H.F.; LIPTÁK, B.G. Environmental engineering handbook. 2nd ed. Lewis Publishers, 1997.

MANN, J.G.; LIU, Y.A. Industrial water reuse and wastewater minimization. McGraw-Hill, 1999.

METCALF and EDDY, Inc. Wastewater engineering: treatment, disposal and reuse. 4rd ed. Kogakusha: McGraw-Hill, 2003.

ROSSITER, A.P. Waste minimization through process design. McGraw-Hill. 1995

Bibliografia complementar

Artigos selecionados de periódicos científicos da área.