



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Controle de Efluentes I	
Vigência: a partir de 2013/01	Período letivo: 8º semestre
Carga horária total: 45h	Código: EQ.0804
Ementa: Geração de esgoto sanitário e de efluentes industriais; características físicas, químicas e biológicas de esgotos sanitários e efluentes industriais; padrões de lançamento; padrões ambientais nos corpos receptores; legislação específica; tratamentos físico-químicos e biológicos.	

Conteúdos

UNIDADE I - Sistema de Coleta de Esgotos e Efluentes

- 1.1 Histórico
- 1.2 Introdução
- 1.3 Conceitos básicos
- 1.4 Quantificação de esgotos e efluentes
- 1.5 Qualidade dos esgotos e efluentes
- 1.6 Efeitos causados pelos esgotos
- 1.7 Soluções de esgotamento sanitário

UNIDADE II - Sistemas de Tratamento de Esgoto

- 2.1 Introdução
- 2.2 Nível do tratamento
- 2.3 Classificação dos processos
- 2.4 Operações, processos e sistemas de tratamento
- 2.5 Descrição dos principais sistemas de tratamento de esgotos em nível secundário
- 2.6 Fluxograma de uma ETE

UNIDADE III – Tratamento de Efluentes

- 3.1 Introdução
- 3.2 Tratamento preliminar
- 3.3 Tratamento primário
- 3.4 Tratamento biológico

Bibliografia básica

- BITTENCOURT, C. PAULA, M.A. S. **Tratamento de Água e Efluentes - Fundamentos de Saneamento Ambiental e Gestão de Recursos Hídricos.** São Paulo: Editora Érica, 2014.
- SPERLING, M. V. **Introdução a qualidade das águas e ao tratamento de esgotos.** 4. ed. Belo Horizonte: UFMG/DESA, 2014.
- SPERLING, M. V. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias v.1-2.** 2. ed. Belo Horizonte: UFMG/DESA, 2003.

Bibliografia complementar



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

IMHOFF, K.; IMHOFF, K. R. **Manual de tratamento de águas residuárias**. São Paulo: E. BLUCHER, 1986.

METCALF & EDDY. **Wastewater Engineering Treatment and Reuse**. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2003.

REIDEL, A.; COLDEBELLA, A.; SOUZA, B E. **Limnologia e Tratamento de Efluentes: Recursos Naturais**. Curitiba: Editora LT, 2013.

RICHTER, C. A. **Água: Métodos e Tecnologia de Tratamento**. São Paulo: Blucher, 2009.

SANT'ANNA, G. L. **Tratamento biológico de efluentes - Fundamentos e Aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciencia, 2013.