



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 2018/2	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 – Introdução

- 1.1 Caracterização de efluentes
- 1.2 Legislação aplicável para efluentes
- 1.3 Conceitos básicos em esgotamento sanitário
- 1.4 Avaliação de carga poluidora

UNIDADE II – Sistemas de Tratamento de Efluentes

- 2.1 Níveis do tratamento de efluentes: preliminar, primário, secundário e terciário;
- 2.2 Classificação dos Processos: Processos Físicos, Processos Químicos, Processos Biológicos
- 2.3 Tratamento Preliminar: Grades, Peneiras, Remoção de Areia, Remoção de Gorduras, Neutralização e Equalização;
- 2.4 Tratamento primário: Flotação, Decantação;
- 2.5 Tratamento secundário: Lagoas de estabilização, Filtros aeróbios, Lodos Ativados, Fossas sépticas, Filtros Anaeróbios, Reator Anaeróbio de Manta de Lodo

Bibliografia básica

- CHERNICARO, CARLOS. **Reatores anaeróbios**. vol. 5. 2. ed. Belo Horizonte: DESA, 2007.
- METCALF & EDDY. **Wastewater Engineering Treatment and Reuse**. 4. ed. Boston: Mc Graw Hill, 2003.
- SANT'ANNA JUNIOR, GERALDO LIPPEL. **Tratamento biológico de efluentes: fundamentos e aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.
- SPERLING, MARCOS VON. **Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias – Lagoas de Estabilização**. vol. 3. Belo Horizonte. Ed. DESA-UFMG, 1996
- SPERLING, MARCOS VON. **Lodos ativados**. 4. ed. Belo Horizonte/MG: DESA, UFMG, 2001.

Bibliografia complementar

- BITTENCOURT, C. PAULA, M.A. S. **Tratamento de Água e Efluentes - Fundamentos de Saneamento Ambiental e Gestão de Recursos Hídricos**. 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2014.



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.

JORDÃO, E. P. & PESSÔA, C. A. **Tratamento de esgotos domésticos**. 7.^a ed. São Paulo. ABES, 2014.

NUNES, JOSÉ ALVES. **Tratamento Físico-Químico de Águas Residuárias Industriais**. 4. ed. Aracajú. Gráfica Editora J. Andrade Ltda. 2004.

SPERLING, MARCOS VON **Introdução à Qualidade das Águas e Tratamento de Esgotos**. vol.1. 2. ed. Belo Horizonte: DESA, UFMG, 2006.