



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

Disciplina: Controle de Efluentes II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período Letivo: 9º semestre
Carga horária Total: 45h	Código: EQ.0903
Ementa: Tratamentos avançados; avaliação de eficiência e otimização de plantas de tratamento; Tratamento de lodo de ETE.	

Conteúdos

UNIDADE I: Introdução

- 1.1 Revisão sobre tratamento de efluentes;
- 1.2 Requisitos legais aplicados.

UNIDADE II - Tratamento Terciário

- 2.1 Objetivos do tratamento terciário;
- 2.2 Remoção de fósforo;
- 2.3 Remoção de nitrogênio;
- 2.4 Remoção de sólidos suspensos e dissolvidos remanescentes;
- 2.5 Desinfecção de efluentes;
- 2.6 Processos oxidativos avançados;
- 2.7 Aplicação ao solo de efluente tratado.

UNIDADE III - Gerenciamento De Lodo De Ete

- 3.1 Objetivos do gerenciamento de lodo;
- 3.2 Geração de lodo em estações de tratamento de efluentes;
- 3.3 Adensamento de lodo: tipos de adensadores e dimensionamento básico;
- 3.4 Desaguamento de lodo: Leitões de secagem, Centrifugação, Filtro Prensa, Prensa desaguadora, com dimensionamento básico;
- 3.5 Tratamento e Destinação final de lodo de ETE: uso agrícola, aplicação ao solo, compostagem, produção de agregados para construção civil

Bibliografia básica:

ANDREOLI, C; SPERLING, M. V.; FERNANDES, F. **Lodos de Esgotos:** tratamento e disposição final. Belo Horizonte/MG: DESA, UFMG, 2001.

CAVALCANTI, José Eduardo W. de A. **Manual de Tratamento de Efluentes Industriais.** 3.ed. São Paulo, SP: Engenho, 2016. 520p.

METCALF & EDDY. **Tratamento de Efluentes e Recuperação de Recursos.**

5.ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2016. xxvii, 1980p.

NUVOLARI, ARIIVALDO. **Esgoto Sanitário**: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola. 2.ed. São Paulo/SP: Blucher, 2011.

SANT'ANNA JUNIOR, GERALDO LIPPEL. **Tratamento biológico de efluentes**: fundamentos e aplicações. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

VON SPERLING, M.; SEZERINO, P.H. **Dimensionamento de Wetlands construídos no Brasil**. Boletim Wetlands Brasil, Edição Especial, dezembro/2018. 65 p. Disponível em: <http://gesad.ufsc.br/boletins/>.

Bibliografia complementar:

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.

MOTA, F. S. & VON SEPRLING, M. **Nutrientes de Esgoto Sanitário**: utilização e remoção. Projeto PROSAB, Rio de Janeiro: ABES, 2009. Disponível em http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/historico-de-programas/prosab/prosab5_tema_2.pdf

VON SPERLING, MARCOS. **Lodos Ativados**. 4.ed. Belo Horizonte/MG: DESA, UFMG, 2001.