



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

<b>DISCIPLINA:</b> Controle de Efluentes	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> S1TB3
<b>Ementa:</b> Fornecer subsídios para compreensão dos princípios de remoção de contaminantes e dos principais equipamentos e sistemas utilizados no tratamento de efluentes. Identificação dos requisitos legais pertinentes e dos principais parâmetros físico, químicos e bacteriológicos de interesse em efluentes.	

## 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.** 5. ed. Boston: McGraw Hill, 2013.  
SANT'ANNA JUNIOR, Geraldo Lippel. **Tratamento biológico de efluentes:** fundamentos e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.  
SPERLING, M. V. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias** – Volumes 1 e 2. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG/DESA, 2003.  
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. 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. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2014.

NUNES, José Alves. **Tratamento Físico-Químico de Águas Residuárias Industriais**. 6. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2012.

SPERLING, M. V. **Introdução a qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 4. ed. Belo Horizonte: UFMG/DESA, 2014.