



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

DISCIPLINA: Tratamento de Águas e Efluentes	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 90 h	Código: CMQ.DE.334
Ementa: Reflexão sobre a importância da qualidade da água no desenvolvimento humano e preservação ambiental. Problemática da poluição hídrica. Estudo e experimentação dos principais parâmetros envolvidos no monitoramento da qualidade de água. Fundamentação e demonstração das principais etapas de tratamento de águas e análise de qualidade. Reflexão sobre a importância do tratamento de efluentes na conservação da qualidade de águas. Caracterização das principais etapas envolvidas no tratamento de efluentes. Fundamentação e experimentação dos principais parâmetros utilizados no monitoramento de efluentes.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução ao tratamento de águas e efluentes

- 1.1. A importância da água no desenvolvimento humano e preservação ambiental
- 1.2. A relação entre tratamento de efluentes e qualidade da água
- 1.3. Principais fontes poluidoras e tipos de poluição hídrica
- 1.4. Índice de Qualidade da Água (IQA)
- 1.5. Os principais parâmetros usados no monitoramento de águas e efluentes
- 1.6. Princípios para amostragem de águas e efluentes

UNIDADE II - Tratamento de águas

- 2.1. Importância do tratamento de águas
- 2.2. Enquadramento de corpos de água
- 2.3. Principais etapas no tratamento de águas
- 2.4. Análises e ensaios físico-químicos envolvidos no monitoramento e tratamento de água.



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

UNIDADE III - Tratamento de efluentes

3.1. Principais processos e equipamentos envolvidos no tratamento

3.1.1. Tratamento Preliminar

3.1.2. Tratamento Primário

3.1.3. Tratamento Secundário

3.1.4. Tratamento Terciário

3.1.5. Processos complementares

3.2. Análises e ensaios físico-químicos envolvidos no monitoramento de efluentes.

Bibliografia básica

RICHTER, Carlos A; DE AZEVEDO NETTO, José M. **Tratamento de Água: Tecnologia atualizada**. São Paulo: Editora Blucher, 1991.

VON SPERLING, Marcos. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos**. 4.ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014.

VUVOLARI, Ariovaldo. **Esgoto Sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola**. São Paulo: Editora Blucher, 2003.

Bibliografia complementar

BRAGA, Benedito; *et al.* **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2.ed. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2005.

CAVALCANTI, José Eduardo W. de A. **Manual de Tratamento de Efluentes Industriais**. São Paulo: Editora Engenho Editora Técnica Ltda., 2016.

MORGAN, Susan M; VESILIND, P. Aarne. **Introdução à Engenharia Ambiental**. Tradução da 2.ed. Norte-Americana. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2011.

SCHWANKE, Cibele. **Ambiente: Tecnologias**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2013.

QUADRO, Maurizio; *et al.* **Manual de Análise de Águas e Efluentes**. Pelotas: Editora da Universidade Federal de Pelotas, 2016.