



<b>DISCIPLINA:</b> Tecnologia Ambiental	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/1	<b>Período letivo:</b> 5º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> SUP.1262
<b>CH Extensão:</b> NSA	<b>CH Pesquisa:</b> NSA
<b>CH Prática:</b> 8h	<b>% EAD:</b> NSA
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de estabelecimento de relações entre a importância do tratamento de efluentes e o controle de qualidade nas indústrias de alimentos. Parâmetros de poluição hídrica. Estudo do tratamento primário e secundário de efluentes na indústria. Estudo de resíduos sólidos. Estudo do tratamento de água potável e de caldeiras. Estudo de legislação ambiental.	

## Conteúdos

UNIDADE I – Importância do Tratamento de Efluentes no Controle de Qualidade nas Agroindústrias

- 1.1 Definições de poluição agroindustrial
- 1.2 A agroindústria como fonte poluidora ambiental
- 1.3 Aspectos econômicos e sociais do controle de poluição agroindustrial
- 1.4 O tratamento de efluentes na agroindústria
- 1.5 Legislação ambiental
- 1.6 Efeitos no meio ambiente das principais substâncias presentes nos resíduos

UNIDADE II – Parâmetros de Poluição Hídrica

- 2.1 Padrões de qualidade ambiental
- 2.2 Classificação das águas interiores
- 2.3 Caracterização dos parâmetros de poluição hídrica
- 2.4 Padrões de qualidade e de emissão
- 2.5 Análises físico-químicas de efluentes agroindustriais
- 2.6 Técnicas de amostragem
- 2.7 Parâmetros analíticos de controle e monitoramento de estações de tratamento de efluentes

UNIDADE III – Tratamento Primário de Efluentes

- 3.1 Coleta e transporte de efluentes no interior da agroindústria
- 3.2 Determinações das vazões
- 3.3 Gradeamento e peneiramento
- 3.4 Remoção de óleos e gorduras
- 3.5 Equalização e mistura de efluentes
- 3.6 Precipitação química
- 3.7 Sedimentação e decantação
- 3.8 Flotação
- 3.9 Processos complementares do tratamento primário: filtração, absorção, desinfecção
- 3.10 Desidratação de lodo primário: condicionamento de lodo, filtração a vácuo, centrifugação, filtração sob pressão, leito de secagem



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

#### UNIDADE IV – Tratamento Secundário de Efluentes

- 4.1 Tratamento biológico de efluentes
- 4.2 Características gerais dos microorganismos aplicados ao tratamento biológico
- 4.3 Processos biológicos aeróbios
- 4.4 Processos biológicos anaeróbios
- 4.5 Remoção de nitrogênio
- 4.6 Remoção de fósforos

#### UNIDADE V - Tratamento de Água na Indústria de Alimentos

- 5.1 Água potável
- 5.2 Água de limpeza
- 5.3 Água de caldeira

#### UNIDADE VI – Resíduos Sólidos

- 6.1 Conceitos e definições
- 6.2 Geração de resíduos sólidos
- 6.3 Impactos ambientais
- 6.4 Legislação ambiental relativa à coleta, transporte e disposição final de resíduos sólidos
- 6.5 Processos de tratamento e de disposição final
- 6.6 Aterro de resíduos perigosos
- 6.7 Revalorização de resíduos sólidos
- 6.8 Gerenciamento de resíduos sólidos

#### **Bibliografia básica**

ASSUMPÇÃO, Luiz Fernando Joly. **Sistemas de Gestão Ambiental: Manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14.001/2004**. Curitiba, PR: Juruá Ed., 2011. 324p.  
PHILIPPI JR., Arlindo; ROMÉRIO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. (Ed.). **Curso de Gestão Ambiental**. São Paulo, SP: USP, 2004. 1045p.  
POLETO, Cristiano. (Org.). **Introdução ao Gerenciamento Ambiental**. Rio de Janeiro, RJ: Ed. Interciência, 2010. 336p.

#### **Bibliografia complementar**

GERMER, Sílvia Pimentel M. et al. **A Indústria de Alimentos e o Meio Ambiente**. Campinas, SP: ITAL, 2002. 122p.  
RICHTER, Carlos A. **Água: métodos e tecnologia de tratamento**. São Paulo, SP: Editora Blucher 2009. 352p. (livro eletrônico).  
MANCUSO, Pedro Caetano Sanches; SANTOS, Hilton Felício. **Reúso de Água**. São Paulo, SP: Manole, 2003. 579p. (Coleção ambiental).  
SCHORR, Adriano de Souza. **Tratamento de Águas e Efluentes**. Rio de Janeiro, RJ: Editora Freitas Bastos, 2022. 208p. (livro eletrônico).  
SPIRO, Thomas G.; STIGLIANI, William M. **Química Ambiental**. São Paulo, SP: Pearson, 2008. 352p. (livro eletrônico).