



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino
Campus Pelotas - Visconde da Graça
Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria

DISCIPLINA: Tecnologia Ambiental	
Vigência: a partir de 2010/2	Período Letivo: 5º semestre
Carga Horária Total: 75 h	Código: CAVG_Diren.143
Ementa: Importância do tratamento de efluentes e controle de qualidade nas indústrias de alimentos. Parâmetros de poluição hídrica. Tratamento primário e secundário de efluentes na indústria. Resíduos sólidos. Tratamento de água potável e de caldeiras. Legislação ambiental.	

Conteúdos

UNIDADE I – Tratamento de água na indústria de alimentos

- 1.1. Água potável
- 1.2. Água de limpeza
- 1.3. Água de caldeira

UNIDADE II – Importância do Tratamento de Efluentes no Controle de Qualidades das Agroindústrias

- 2.1. Definições de poluição agroindustrial
- 2.2. A agroindústria como fonte poluidora ambiental
- 2.3. Aspectos econômicos e sociais do controle de poluição agroindustrial
- 2.4. O tratamento de efluentes na agroindústria
- 2.5. Legislação ambiental
- 2.6. Efeitos no meio ambiente das principais substâncias presentes nos resíduos

UNIDADE III – Parâmetros de Poluição Hídrica

- 3.1. Padrões de qualidade ambiental
- 3.2. Classificação das águas interiores
- 3.3. Caracterização dos parâmetros de poluição hídrica
- 3.4. Padrões de qualidade e de emissão
- 3.5. Análises físico-químicas de efluentes agroindustriais
- 3.6. Técnicas de amostragem
- 3.7. Parâmetros analíticos de controle e monitoramento de estações de tratamento de efluentes

UNIDADE IV – Tratamento Primário de Efluentes

- 4.1. Coleta e transporte dos efluentes no interior da agroindústria
- 4.2. Determinações das vazões
- 4.3. Gradeamento e peneiramento
- 4.4. Remoção de óleos e gorduras
- 4.5. Equalização e mistura de efluentes
- 4.6. Precipitação química



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino
Campus Pelotas - Visconde da Graça
Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria

- 4.7. Sedimentação e decantação
- 4.8. Flotação
- 4.9. Processos complementares do tratamento primário: filtração, absorção, desinfecção
- 4.10. Desidratação de iodo primário: condicionamento de iodo, filtração a vácuo, centrifugação, filtração sob pressão, leito de secagem

UNIDADE V – Tratamento Secundário de Efluentes

- 5.1. Tratamento biológico de efluentes
- 5.2. Características gerais dos microorganismos aplicados ao tratamento biológico
- 5.3. Processos biológicos aeróbios
- 5.4. Processos biológicos anaeróbios
- 5.5. Remoção de nitrogênio
- 5.6. Remoção de fósforos

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:

BRAILE, P.M.; CAVALCANTI, J.E.W.A. **Manual de Tratamento de Águas Residuárias Industriais**. São Paulo: CETESB.1993. 764p.
REIS, L.B.; FADIGAS, E.A.A.; CARVALHO, C.E. **Energia, Recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável**. Barueri: Manole, 2005.
SUEMATSU, L.G. **Tratamento e Uso de Águas Residuárias**. Campina Grande: UFBP, 1999.

Bibliografia Complementar:

DIAS, G.F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. São Paulo: Gaia, 1994.
RICHTER, C.A.; NETTO, J. M. A. **Tratamento da Água: Tecnologia Atualizada**. São Paulo. 1991. 332p.