



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

TAL470 Tratamento de Resíduos de Agroindústrias

Departamento de Tecnologia de Alimentos - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	2	2	4
Períodos - oferecimento: I	Carga horária total	30	30	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

TAL423 ou TAL472

Ementa

Introdução. Gerenciamento de resíduos e produção mais limpa. Aspectos legais. Águas residuárias. Processo e grau de tratamento das águas residuárias. Processos físicos. Processos químicos e físico-químicos. Processos biológicos. Tratamento do iodo.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Ciência e Tecnologia de Laticínios	Obrigatória	7
Engenharia de Alimentos	Obrigatória	9



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

TAL470 Tratamento de Resíduos de Agroindústrias

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Introdução 1.1. Poluição e Ciclo da água; Impacto do lançamento em efluentes 1.2. Depuração e autodepuração	2
2	Gerenciamento de resíduos e produção mais limpa	2
3	Aspectos legais 3.1. Constituição nacional 3.2. Estrutura legal dos órgãos fiscalizadores: Conama e estrutura legislativa estadual e municipal	2
4	Águas residuárias 4.1. Caracterização físico-química	2
5	Processo e grau de tratamento das águas residuárias 5.1. Processos Físicos 5.2. Processo Químicos e Físico-Químicos 5.3. Processos Biológicos 5.4. Tratamento primário, secundário e terciário	2
6	Processos físicos 6.1. Grades, crivos, peneiras, desarenadores	4
7	Processos químicos e físico-químicos 7.1. Coagulação, floculação, flotação, decantação, eletrocoagulação	4
8	Processos biológicos 8.1. Filtro biológico aeróbico e variantes, filtro anaeróbico, lodo ativado e variantes, lagoas de estabilização	10
9	Tratamento do iodo	2



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

TAL470 Tratamento de Resíduos de Agroindústrias

TAL470 Tratamento de Resíduos de Agroindústrias

Seq	Aulas Práticas	Horas/Aula
1	Amostragem de águas residuárias	2
2	Caracterização de sólidos	2
3	Determinação de Fósforo	2
4	Jar-test	2
5	Turbidez	2
6	DQO	2
7	Oxigênio Dissolvido	2
8	DBO	2
9	Acidez e Alcalinidade	2
10	Dimensionamento Caixa de Areia	2
11	Dimensionamento Tanque de Equalização	2
12	Dimensionamento Decantadores	2
13	Dimensionamento Filtro Biológico Aeróbico	2
14	Dimensionamento Tanque de Lodo Ativado	2
15	Dimensionamento de Lagoas	2



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

TAL470 Tratamento de Resíduos de Agroindústrias

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - ANDREOLI, C.V., VON SPERLING, M., FERNANDES, F. (Ed) (2001). Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 6. Lodo de esgotos. Tratamento e disposição final. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental - UFMG. Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR. 484 p. [Exemplares disponíveis: 15]
- 2 - JORDÃO, Eduardo P. e PESSÔA, Constantino A. Tratamento de Esgotos Domésticos. 4ª Edição. Rio de Janeiro: ABES, 932p. 1995. [Exemplares disponíveis: 1]
- 3 - VON SPERLING, M. (1996). Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 2. Princípios básicos do tratamento de esgotos. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental - UFMG. 211 p. [Exemplares disponíveis: 20]
- 4 - VON SPERLING, M. (2002). Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 3. Lagoas de estabilização. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental - UFMG. 2ª ed. 196 p. [Exemplares disponíveis: 9]
- 5 - VON SPERLING, M. (2002). Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 4. Lodos ativados. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental - UFMG. 2ª Ed. 428 p. [Exemplares disponíveis: 1]
- 6 - VON SPERLING, M. (2005). Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 1. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental - UFMG. 3ª ed., 452 p. [Exemplares disponíveis: 23]

Bibliografia Complementar:

- 7 - ADVANCES IN WATER AND WASTEWATER TREATMENT TECHNOLOGY. 2001. Edited by Tomonori Matsuo, Keisuke Hanaki, Satoshi Takizawa and Hiroyasu Satohei. Elsevier Science B.V. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 8 - Cheremisinoff, Nicholas P. 2002. HANDBOOK OF WATER AND WASTEWATER TREATMENT TECHNOLOGIES Edited by Butterworth-Heinemann, Woburn, MA. [Exemplares disponíveis: 2]
- 9 - Handbook of Industrial and Hazardous Wastes Treatment. 2004. Edited by Lawrence K.Wang, Howard H.Lo and Mu Hao Sung Wang. Volume 1. Marcel Dekker, Inc. New York, NY. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 10 - Sincero, Arcadio Pacquiao, Sincero, Gregoria Alivio. Physical-chemical treatment of water and wastewater. 2003. CRC Press LLC, Boca Raton, Florida. [Exemplares disponíveis: Não informado.]



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

11 - Waste treatment in the food processing industry. 2006. Edited by Lawrence K.Wang, Howard H.Lo and Mu Hao Sung Wang. CRC Press Taylor & Francis Group. Boca Raton, FL. [Exemplares disponíveis: Não informado.]