

Tratamento de Efluentes na Indústria de Alimentos

Código	Disciplina	Carga Horária			
		Créditos	Teórica	Prática	Total
EGA30124	Tratamento de Efluentes na Indústria de Alimentos	4	40	40	80
Pré-Requisitos	Operações Unitárias III				
Oferta	9º Semestre	Tipo	Obrigatória		
Objetivo Geral					
Levar ao corpo discente o conhecimento dos princípios básicos, métodos de análise e equipamentos envolvidos nas operações de amostragem, caracterização e tratamento de resíduos nas indústrias de alimentos, sólidos, líquidos e gasosos. Conhecer os princípios básicos dos métodos de tratamento de efluentes industriais. Operações de balanço de massa, com e sem reciclo de matéria orgânica, processos anaeróbios e aeróbios, convencionais e não-convencionais, cinética microbiana e sistemas de aeração.					
Ementa					
Conceitos sobre o meio ambiente: saneamento, saúde e poluição. Natureza dos despejos. Classificação geral dos efluentes. Características das águas residuárias agro-industriais. Monitoramento. Amostragem e análise dos despejos. Operações e processos unitários em sistemas de tratamento de água residuária. Sistemas de tratamento primário, secundário e terciário de efluentes líquidos na indústria de alimentos; aspectos da engenharia de processo: principais equipamentos, projeto e operação. Estudo dos processos microbiológicos envolvidos em sistemas de tratamento de efluentes de indústria de alimentos. Normas gerais de lançamento de rejeitos. Aproveitamento de resíduos sólidos e líquidos. Aplicação dos processos avançados no tratamento de resíduos de indústria de alimentos.					
Bibliografia					
Básica					
<ol style="list-style-type: none"> 1) AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION (APHA). Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23 th ed. Washington, 2017, 1504p. 2) CAVALCANTI, J.E.W.A. Manual de tratamento de efluentes industriais. 2.ed. São Paulo: Engenho Editora Técnica Ltda, 2012. 500p. 3) VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 4.ed. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – DESA, UFMG, 2014. 452p. 					
Complementar					
<ol style="list-style-type: none"> 1) CHERNICHARO, C. A. L. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias – tratamentos anaeróbios. Belo Horizonte: DESA/UFMG, 1997. 2) METCALF; EDDY. Wastewater Engineering: treatment and reuse. 4. ed. Boston:McGraw Hill, 2003. 3) SANTANNA JUNIOR, LIPPEL, G. Tratamento biológico de efluentes fundamentos e aplicações. Editora Interciência, 2010. 4) VON SPERLING, M. Lagoas de estabilização, 3 ed. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – DESA, UFMG, 2017. 5) VON SPERLING, M. Lodos ativados, 4 ed. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – DESA, UFMG, 2016. 					