

Programa Analítico de Disciplina

CIV 444 - Tratamento de Águas Residuárias I

Departamento de Engenharia Civil - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2019

Número de créditos: 3
Carga horária semestral: 45h
Carga horária semanal teórica: 3h
Carga horária semanal prática: 0h
Semestres: I

Objetivos

Conhecer os conceitos, características e critérios de dimensionamento de unidades de tratamento preliminar, primário, de lodo e de processos biológicos não mecanizados. Elaborar projetos básicos ou descritivos e planos de monitoramento e controle operacional de unidades e processos de tratamento de águas residuárias.

Ementa

Tratamento preliminar. Tratamento primário. Tratamento anaeróbio. Tratamento e destino final de águas residuárias por disposição no solo. Lagoas de estabilização. Visita técnica.

Pré e co-requisitos

CIV 441

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Ambiental	7

Oferecimentos optativos

Não definidos

CIV 444 - Tratamento de Águas Residuárias I

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Tratamento preliminar 1. Gradeamento 2. Caixas de areia 3. Remoção de óleos e graxas	5h	0h	0h	0h	5h
2. Tratamento primário 1. Dimensionamento de decantadores primários 2. Adensamento e desidratação de lodo primário	5h	0h	0h	0h	5h
3. Tratamento anaeróbio 1. Fundamentos do tratamento anaeróbio 2. Tanque séptico 3. Filtros anaeróbios 4. Reatores anaeróbios 5. Características e eficiência dos processos 6. Critérios de projeto	9h	0h	0h	0h	9h
4. Tratamento e destino final de águas residuárias por disposição no solo 1. Tratamento por escoamento superficial e infiltração - percolação 2. Disposição final por infiltração rápida 3. Características e eficiência dos processos 4. Critérios de projeto	8h	0h	0h	0h	8h
5. Lagoas de estabilização 1. Lagoas anaeróbias 2. Lagoas facultativas 3. Lagoas de maturação 4. Lagoas aeradas 5. Características e eficiência dos processos 6. Configuração de sistemas de lagoas 7. Critérios de projeto	16h	0h	0h	0h	16h
6. Visita técnica	2h	0h	0h	0h	2h
Total	45h	0h	0h	0h	45h

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projutor, quadro-digital, TV, outros); Resolução de exercícios; e Elaboração de trabalhos técnicos e projetos básicos de unidades e processos de tratamento
Prática	Não definidos
Estudo Dirigido	Não definidos

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: KVLU.AT5J.74RM

Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Transporte para visita Técnica

CIV 444 - Tratamento de Águas Residuárias I

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
JORDÃO, E.P.; PESSÔA, C.A. Tratamento de esgotos domésticos, 4 ed. Rio de Janeiro: ABES, 2005.	2

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
CAMPOS, J.R. Tratamento de esgotos sanitários por processo anaeróbico e disposição no solo. Rio de Janeiro: ABES, 1999. (Projeto PROSAB).	1
CHERNICHARO, C.A.L. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 5. Reatores anaeróbios. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, UFMG, 1997.	4
VAN HAANDEL, C. & LETTINGA, G. Tratamento anaeróbico de esgotos. Um manual para regiões de clima quente. Campina Grande: EPGRAF, 1994.	0
VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 3. Lagoas de estabilização Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1996.	3
NBR 7229. Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.	0
NBR 13969. Tanques sépticos – unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – projeto, construção e operação. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.	0