

Programa Analítico de Disciplina

EAB 345 - Sistemas de Esgoto Sanitário

Departamento de Engenharia Civil - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2025

Número de créditos: 2

Carga horária semestral: 30h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I

Objetivos

Capacitar o aluno para desenvolver projetos de redes de coleta e afastamento de esgotos sanitários, a partir de conhecimentos de hidráulica de condutos livres; Conhecer a normalização brasileira da ABNT e os aspectos construtivos e de desempenho destes sistemas; Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos; Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia.

Ementa

Introdução. Estudos de concepção de sistemas de esgotos sanitários. Redes de esgotos sanitários. Sistemas simplificados de redes coletoras. Estações elevatórias. Destino final. Orçamentação.

Pré e correquisitos

ENG 341

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Civil	9

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Engenharia Agrícola e Ambiental	Geral
Engenharia Ambiental	Geral
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Geral

EAB 345 - Sistemas de Esgoto Sanitário

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução 1. Realidade brasileira: urbana e rural 2. Caracterização das águas residuárias 3. Tipos de sistemas e partes constituintes	2h	0h	0h	0h	2h
2. Estudos de concepção de sistemas de esgoto sanitário 1. Considerações para elaboração e apresentação de projetos de sistemas de esgotamento sanitário 2. Critérios de decisões de engenharia e sustentabilidade em projetos de sistema de esgotamento sanitário, visando a eficiência energética e o menor impacto ambiental 3. Levantamento de parâmetros de projeto 4. Estimativa de vazões	4h	0h	0h	0h	4h
3. Redes de esgoto sanitário 1. Hidráulica das redes de esgotos 2. Cálculo do escoamento nas redes coletoras 3. Cálculo do escoamento nos interceptores 4. Projeto de redes de esgotos 5. Modelagem matemática da rede coletora de esgoto 6. Representação gráfica dos projetos de rede coletora de esgoto	14h	0h	0h	0h	14h
4. Estações elevatórias 1. Dimensionamento 2. Equipamentos utilizados 3. Otimização do projeto da rede coletora visando a eficiência energética do sistema de elevatória	4h	0h	0h	0h	4h
5. Destino final 1. Conceitos básicos de tratamento de águas residuárias 2. Impacto nos corpos receptores 3. Alternativas de destino final	2h	0h	0h	0h	2h
6. Orçamentação 1. Orçamentação de projetos de sistemas de esgotamento sanitário 2. Materiais de construção ecoeficientes aplicados ao sistema de esgotamento sanitário	4h	0h	0h	0h	4h
Total	30h	0h	0h	0h	30h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Elaboração de projeto; e Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (computador, projetor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	<i>Não definidos</i>

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: LMA3.X88D.V39V

Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

EAB 345 - Sistemas de Esgoto Sanitário

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
CRESPO, P.G. Sistema de esgotos. Belo Horizonte: Editora UFMG. 2001.	2
SOBRINHO, P. A., TSUTIYA, M. T. Coleta e transporte de esgotos sanitários. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. 3ª. Ed. 2011, 548 p.	1

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9648 - Estudos de concepção de sistemas de esgotos sanitários. Rio de Janeiro: ABNT, 1986.	1
ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9649 - Projeto de Redes Coletoras de Esgoto de Sanitário. Rio de Janeiro: ABNT. 1986.	1
ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12207- Projetos de interceptores de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT. 2016.	1
ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12208 - Projeto de estação de bombeamento ou de estação elevatória de esgoto - requisitos. Rio de Janeiro: ABNT. 2020.	1
ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR7229 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos. Rio de Janeiro: ABNT. 1993.	1
BARROS, R.T.V. et al. Saneamento. Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios. v.2. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 2001.	1
BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de orientações técnicas para elaboração e apresentação de propostas e projetos para sistemas de esgotamento sanitário. Fundação Nacional de Saúde. 2017.	1
NUVOLARI, A. Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola. Rio de Janeiro: Editora Edgard Blucher, 2009.	5
von SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos 3. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, UFMG, 2005.	23