

Programa Analítico de Disciplina

CIV 346 - Sistemas de Abastecimento de Água

Departamento de Engenharia Civil - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2020

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

Objetivos

Conhecer, discutir e interpretar a realidade brasileira em termos de saneamento e os principais indicadores de eficiência dos serviços de saneamento, com foco ao abastecimento de água; Conhecer e analisar as políticas de saneamento e de recursos hídricos no Brasil; Compreender, discutir, analisar e interpretar problemas relacionados ao abastecimento de água; Compreender e analisar padrões de potabilidade e tipos de tratamentos da água para consumo; Conhecer, analisar e interpretar os tipos de concepção de sistemas de abastecimento de água e formas de previsão de demanda de água, vazões de projeto e escolha dos mananciais; Identificar e dimensionar partes constituintes dos sistemas de abastecimento de água, aplicando os princípios básicos da hidráulica; Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.

Ementa

Introdução. Estudos de concepção. Sistema de captação. Sistemas de adução. Reservação. Redes de distribuição. Materiais utilizados nos sistemas de distribuição.

Pré e co-requisitos

ENG 340 ou ENG 341

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Civil	8

Oferecimentos optativos

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

CIV 346 - Sistemas de Abastecimento de Água

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução 1. Realidade brasileira 2. Indicadores de eficiência dos serviços 3. Abastecimento de água e saúde pública	2h	0h	0h	0h	2h
2. Estudos de concepção 1. Configuração e partes constituintes dos sistemas de abastecimento 2. Previsão de demanda de água 3. Vazões de projeto 4. Escolha dos mananciais	8h	0h	0h	0h	8h
3. Sistema de captação 1. Captação de águas subterrâneas 2. Captação de águas superficiais 3. Estrutura de tomada de água 4. Captação direta 5. Reservatórios de acumulação	6h	0h	0h	0h	6h
4. Sistemas de adução 1. Adução de água bruta 2. Adução de água tratada 3. Adução por recalque 4. Adução por gravidade 5. Critérios de dimensionamento	8h	0h	0h	0h	8h
5. Reservação 1. Localização dos reservatórios de distribuição 2. Cálculo do volume dos reservatórios	4h	0h	0h	0h	4h
6. Redes de distribuição 1. Alternativas de distribuição 2. Redes malhadas e redes ramificadas 3. Critérios hidráulicos de dimensionamento 4. Projeto de redes de distribuição	12h	0h	0h	0h	12h
7. Materiais utilizados nos sistemas de distribuição	5h	0h	0h	0h	5h
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 pelos estudantes, mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); e Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: LRXR.8MEK.DKZR

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

CIV 346 - Sistemas de Abastecimento de Água

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
TSUTIYA, M.T. Abastecimento de água. Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária. Universidade de São Paulo, 2004.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR12211. Estudos de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água Rio de Janeiro: ABNT, 1992.	0
ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR12215. Projeto de adutoras de água para abastecimento público. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.	0
ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR12214. Projeto de sistemas de bombamento de água para abastecimento público. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.	0
ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR12218. Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.	0
ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR12213. Projeto de Captação de Água de superfície para abastecimento público. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.	0
ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR12217. Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.	0
AZEVEDO NETTO, J.M. Manual de hidráulica. v.2. 7ªed. São Paulo: Edgard Blücher, 1982.	33
BATISTA, M.B.; LARA, M. Fundamentos de Engenharia Hidráulica. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.	0
DACACH, N.G. Sistemas Urbanos de Água. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora. 1979.	0
GOMES, H.P. Sistemas de abastecimento de água - dimensionamento econômico. João Pessoa: Editora Universitária, UFPB, 2002.	0
HELLER, L., de Pádua, W.L. (org.). Abastecimento de água para consumo humano. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.	0
PORTO, R. M. Hidráulica básica. 4 ed. São Carlos: EESC-USP, 2005.	0
RECH, L. Água, micromedição perdas. São Paulo: SCORTECCI, 1999.	0
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.	0