

Programa Analítico de Disciplina

ECV 356 - Sistemas de abastecimento de água

-	
Catálogo: 2025	
Número de créditos: 4 Carga horária semestral: 60h Carga horária semanal teórica: 3h Carga horária semanal prática: 1h	Carga horária de extensão: 5h Semestres: II

Objetivos

- Apresentar ao aluno os principais constituintes dos sistemas de abastecimento de água e demonstrar seu funcionamento;
- proporcionar o conhecimento sobre as formas e etapas do tratamento de água e sobre os parâmetros físico-químicos e bacteriológicos de caracterização;
- familiarizar o aluno com as normas técnicas e terminologia adequada.

Ementa

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

Atividades de Extensão

Preparo de material, palestras e debates sobre consumo consciente e qualidade da água em escolas.

Pré e correquisitos

ECV 351

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Civil	8

Oferecimentos optativos

Não definidos

ECV 356 - 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	3h	0h	0h	0h	3h
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. Tratamento 1. Parâmetros físico químicos e bacteriológicos de caracterização 2. Etapas do tratamento de água	4h	0h	0h	0h	4h
5. 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	6h	0h	0h	0h	6h
6. Reservação 1. Localização dos reservatórios de distribuição 2. Cálculo do volume dos reservatórios	6h	0h	0h	0h	6h
7. Redes de distribuição 1. Alternativas de distribuição 2. Redes malhadas e redes ramificadas 3. Critérios hidráulicos de dimensionamento 4. Projeto de redes de distribuição	8h	0h	0h	0h	8h
8. Materiais utilizados nos sistemas de distribuição 1. Especificações de materiais	2h	0h	0h	0h	2h
9. Execução de sistemas de distribuição	2h	0h	0h	0h	2h
10. Corpo hídrico: Diluição e o modelo de Streeter Phelps	0h	2h	0h	0h	2h
11. Captação: Gradeamento e calha parshall	0h	2h	0h	0h	2h
12. Tratamento: Parâmetros de caracterização	0h	4h	0h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: NU5D.S57I.FPBG

13.Tratamento: Coagulação e floculação	0h	1h	0h	0h	1h
14.Tratamento: Processos de desinfecção	0h	1h	0h	0h	1h
15.Reservação: Vertedores de saída: calha, tubular e circular	0h	2h	0h	0h	2h
16.Reservação: Operação de sistemas de reservação	0h	2h	0h	0h	2h
17.Visita técnica ETA	0h	1h	0h	0h	1h
Total	45h	15h	0h	0h	60h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	Resolução de problemas e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	Resolução de problemas
Projeto	Desenvolvimento de projeto
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

ECV 356 - Sistemas de abastecimento de água

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de (Orgs). Abastecimento de água para consumo humano. 2. ed. Belo Horizonte Editora UFMG, 2010. v.2	11
HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de (Orgs). Abastecimento de água para consumo humano. 2. ed. Belo Horizonte Editora UFMG, 2010. v.1	11
Branco, Samuel Murgel. Água : origem, uso e preservação. 2 ed. São Paulo, SP : Moderna, 2003. 96 p.	3

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
PHILIPPI JR., A.; GALVÃO JR., A. C. Gestão do saneamento básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário. Editora Manole, 2012.	2
RICHTER, Carlos A. Água: métodos e tecnologia de tratamento. São Paulo: E. Blücher, 2009. 340 p.	4
Freitas, Vladimir Passos. Águas : aspectos jurídicos e ambientais. 3 ed. Curitiba : Juruá, 2007. 305 p.	1
Macêdo, Jorge Antônio Barros. Águas & águas. 3 ed. Belo Horizonte: CRQ-MG, 2007. 1027p.	2
ZUFFO, Antonio; ZUFFO, Monica. Gerenciamento de recursos hídricos: conceituação e contextualização. Elsevier Brasil, 2017.	0