



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: ESTES21117	COMPONENTE CURRICULAR: Sistema de Abastecimento e Tratamento de Água	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE		SIGLA: ESTES
CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

Fornecer aos alunos os conhecimentos básicos dos sistemas de abastecimento de água e das tecnologias de tratamento de água para consumo humano. Entender a importância do tratamento de água; Conhecer e identificar as etapas de tratamento de água; Conhecer os principais critérios de projeto de sistemas de tratamento de água; Conhecer as partes constituintes e os parâmetros de projeto de um sistema de abastecimento de água.

2. EMENTA

Sistemas de abastecimento de água. Tecnologias de tratamento de água. Tratamento de água em ciclo completo. Desinfecção. Filtração direta ascendente. Filtração direta descendente. Dupla Filtração. Floto-Filtração. Filtração em múltiplas etapas. Tratamento dos resíduos gerados nas estações de tratamento de água.

3. PROGRAMA

Importância do abastecimento de água; Definição, objetivos, situação no Brasil, problemática e controle do desperdício; Tipos de sistemas, partes constituintes do sistema; Concepção de sistema de abastecimento de água; Captação de água; Sistema elevatório; Adução; Reservação; Redes de distribuição; Qualidade da água; Principais parâmetros físico-químicos e biológicos da água; Captação de água; Etapas de tratamento de água; Aeração; Coagulação e Floculação; Ensaio Jar test; Sedimentação; Filtração Lenta e Rápida; Desinfecção; Fluoretação; Seleção de alternativa tecnológica de tratamento; Legislação que estabelece os padrões de potabilidade da água para consumo; Controle de qualidade da água para consumo humano conforme legislação vigente. Vigilância da qualidade da água para consumo humano conforme legislação vigente; Conhecer o padrão de potabilidade e os principais meios de tratamento; Estudar os principais constituintes das Estações de Tratamento de Água (ETA).

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boas práticas no abastecimento de água: procedimentos para a minimização de riscos à saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigilância e controle da qualidade da água para consumo humano**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- DI BERNARDO, L.; DANTAS, A. D. B.; VOLTAN, P. E. N. **Métodos e técnicas de tratamento de água**. 3. ed. [s. l.]: LDiBe, 2017.
- HELLER, L.; PÁDUA, V. L. de. **Abastecimento de água para consumo humano**. 2. ed. rev. e atual. [s. l.]: Ed. da UFMG, 2010.
- VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade da água e ao tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: DESA – UFMG. 2005.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAGA, M. B.; LIMA, C. E. P. **Reúso de água na agricultura**. [s. l.]: EMBRAPA Hortaliças, 2014.

GOMES, H. P. **Sistemas de abastecimento de água : dimensionamento econômico e operação de redes e elevatórias**. 3. ed. rev. e ampl. [s. l.]: Ed. UFPB, 2009.

MIERZWA, J. C; HESPANHOL, I. **Água na indústria: uso racional e reuso**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

RICHTER, C. A. **Água: métodos e tecnologia de tratamento**. [s. l.]: Blucher, 2009.

SOUSA JÚNIOR, W. C. **Gestão das águas no Brasil : reflexões, diagnósticos e desafios**. [s. l.]: Ed. Peirópolis, 2004.

SPERLING, M. von. **Estudos e modelagem da qualidade da água de rios**. 2. ed. [s. l.]: Ed. da UFMG, 2014.

WANG, L. K.; SHAMMAS, N. K. **Abastecimento de água e remoção de resíduos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

6. APROVAÇÃO

Dr. Luiz Vitor Leonardi Harter
Coordenador do Curso Técnico em Meio
Ambiente
PORTARIA Nº 3539, 06/09/2021

Dr. Luiz Carlos Gebrim de Paula Costa
Diretor da Escola Técnica de Saúde
PORTARIA Nº 3930, 08/10/ 2021