



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FECIV39525	COMPONENTE CURRICULAR: TRATAMENTO DE ÁGUA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Engenharia Civil		SIGLA: FECIV
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: -	CH TOTAL: 60 horas

1. **OBJETIVOS**

Compreender a importância da vigilância e do controle de qualidade da água para consumo humano e sua influência na escolha da tecnologia, concepção, projeto e operação de sistemas de tratamento de água. Dimensionar as unidades de um sistema de tratamento de água por ciclo completo (convencional). Discutir elementos de concepção, projeto e operação de sistemas de tratamento de água.

2. **EMENTA**

Qualidade da água. Mistura rápida e coagulação química. Floculação. Decantação. Filtração rápida por gravidade. Desinfecção, fluoração e correção de pH.

3. **PROGRAMA****1 Qualidade da água**

1.1 Parâmetros físicos, químicos e biológicos de qualidade da água. Interpretação de resultados de determinações analíticas

1.2 Legislação referente à classificação dos cursos d'água e padrão de potabilidade da água

2 Mistura rápida e coagulação química

2.1 Coagulação química, mecanismos de coagulação

2.2 Mistura rápida hidráulica

2.3 Mistura rápida mecanizada

2.4 Condução da água coagulada

2.5 Principais produtos químicos utilizados

3 Floculação

3.1 Conceitos básicos

3.2 Floculadores hidráulicos

3.3 Floculadores mecanizados

3.4 Condução da água floculada

4 Decantação

4.1 Conceitos básicos: teoria da sedimentação, decantador ideal, decantador real

4.2 Decantadores convencionais: distribuição de água floculada; zona de sedimentação; coleta de água decantada; acúmulo, compactação, descarga e disposição do lodo; condução da água decantada

4.3 Noções básicas sobre o funcionamento de decantadores de alta taxa

5 Filtração rápida por gravidade

5.1 Conceitos básicos: teoria da filtração, tipos e número de filtros

5.2 Distribuição da água decantada

5.3 Leito filtrante e camada suporte

5.4 Sistema de drenagem

5.5 Noções sobre operação de filtros

5.6 Lavagem de filtros

5.7 Reservatório de água filtrada

6 Desinfecção, fluoração e correção de pH

6.1 Teoria da desinfecção, o cloro e seus compostos, desinfetantes alternativos

6.2 Cloradores, pontos de aplicação do cloro

6.3 Tanque de contato

6.4 Teoria da fluoração, produtos químicos utilizados, ponto de aplicação

6.5 Correção de pH, ponto de aplicação do alcalinizante utilizado

7 Tratamento de lodo de estações de tratamento de água

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DI BERNARDO, L. **Métodos e técnicas de tratamento de água**. 2. ed. São Carlos: Rima, 2005. 2 v.

LIBÂNIO, M. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. 3. ed. Campinas: Átomo, 2010.

RICHTER, C. A.; AZEVEDO NETTO, J. M. **Tratamento de água: tecnologia atualizada**. São Paulo: Edgard Blücher, 1991. *E-book*. Disponível em: <https://www.sistemas.ufu.br/biblioteca-gateway/minhabiblioteca/9788521217404>. Acesso em: 22 ago. 2022.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, R. M. **Tratado sobre resíduos sólidos: gestão, uso e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

BOURSCHEID, J. A.; SOUZA, R. L. **Resíduos de construção e demolição como material alternativo**. Florianópolis: IF-SC, 2010.

CASSINI, S. T. (coord.). **Digestão de resíduos sólidos orgânicos e aproveitamento do biogás**. Rio de Janeiro: ABES: Rima, 2003.

PAIVA, E. C. R. **Gestão de resíduos sólidos orgânicos**: compostagem: variáveis de projeto e operação. Saarbrücken: Novas Edições Acadêmicas, 2014.

PHILIPPI JÚNIOR, A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. (ed.). **Curso de gestão ambiental**. 2. ed. Barueri: Manole, 2014.

6. APROVAÇÃO

Giovana Bizão Georgetti

Coordenadora do Curso de Graduação em Engenharia Civil

Paulo Roberto Cabana Guterres

Diretor da Faculdade de Engenharia Civil



Documento assinado eletronicamente por **Giovana Bizão Georgetti, Coordenador(a)**, em 24/02/2023, às 11:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Roberto Cabana Guterres, Diretor(a)**, em 29/03/2023, às 15:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3859698** e o código CRC **58F3A201**.