

Disciplina: Tratamento de Águas de Abastecimento		Núcleo: Comum	Sigla: TAA
Pré-requisito: Qualidade das Águas e Co-requisito: Sistema de Abastecimento de Água			
Objetivos da disciplina: O objetivo da disciplina é a formação e capacitação dos engenheiros civil e ambiental para a identificação das técnicas apropriadas para tratamento de águas de abastecimento.			
Ementa: Características físicas, químicas e biológicas das águas; fundamentos de operações e processos de tratamento de águas para abastecimento; projetos das unidades de tratamento de águas para abastecimento público; importância do tratamento de águas e legislação.			
Programa: <ul style="list-style-type: none">• Introdução ao tratamento de águas• Características físicas, químicas e biológicas das águas• Requisitos e controle de qualidade• Tecnologias de tratamento• Coagulação• Floculação• Sedimentação/Flotação• Filtração rápida• Desinfecção• Resíduo de ETA			
Procedimento metodológico: [X] Aulas teóricas [X] Aulas práticas [X] Visitas de campo			
Horas em sala de aula: 56 h (aulas teóricas e laboratório)	Horas em outras atividades: 8 h (visita técnica com acompanhamento do Professor)		Carga Horária Total: 64 h
Espaços necessários: Sala de aula, laboratório, etc.			
Equipamentos necessários: quadro, projetor de slides, data-show, retro-projetor, etc.			
Bibliografia: Básica: [1]: CETESB (1976-77). Técnica de abastecimento e tratamento de água. Walter Engracia de Oliveira. 2.ed. rev. -. Sao Paulo: CETESB, 1976-77. 2v. [2]: DI BERNARDO L. (1993). Métodos e técnicas de tratamento de água . ABES, Rio de Janeiro. 2 volumes. [3]: DI BERNARDO L. (2005). Métodos e técnicas de tratamento de água . 2ª. Edição. São Carlos, SP: RiMa, 2 volumes. [4]: DI BERNARDO, L., DI BERNARDO, A., CENTURIONE FILHO, P. L., (2002). Ensaio de tratabilidade de água e dos resíduos gerados em estações de tratamento de água . RiMa Editora, São Carlos, 237p.			

[5]: HELLER, L.. PÁDUA, V.L. (2006). **Abastecimento de água para consumo humano**. Editora UFMG, Belo Horizonte, 859p. [6]: VIANNA, M.R. (1997). **Hidráulica de Estações de Tratamento de Água**. Belo Horizonte, Instituto de Engenharia Aplicada, 3ª edição.

Complementar:

[1]: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. (1992). NBR 12216 - NB-592 “Projeto de estações de tratamento de água para abastecimento público” ABNT, Rio de Janeiro, Brasil.

[2]: BASTOS, R.K.X (2008). Avaliação dos custos do controle de qualidade da água para consumo humano em serviços municipais de saneamento. Brasília: ASSEMAE, 80p.

[3]: BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde (2004). *Avaliação de impacto na saúde das ações de saneamento: marco conceitual e estratégia metodológica*. Brasília: Ministério da Saúde, 116p.

[4]: BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. (2007) Potenciais fatores de risco à saúde decorrentes da presença de subprodutos de cloração na água utilizada para consumo humano. Brasília: FUNASA, 126p.

[5]: BRASIL. Ministério da Saúde (2004). *Norma de Qualidade da Água para o Consumo Humano Portaria 518 25-03-2004*.

[6]: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (2005). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). *Resolução N.357, 17 de março de 2005*.

[7]: DANIEL, L.A., BRANDÃO, C.C.S., GUIMARÃES, J.R., LIBÂNIO, M., DE LUCA, S.J. (2001). **Processos de desinfecção e desinfetantes alternativos na produção de água potável**. Rio de Janeiro: RiMA, ABES, 139p.

[8]: DI BERNARDO, L., PAZ, L.P.S. (2009). **Seleção de Tecnologias de Tratamento de Água**. São Carlos: Editora LDiBe, 1600 p., vol. 1 e 2, (2009).

[9]: DI BERNARDO, L. (Coordenador). **Tratamento de água para abastecimento por filtração direta**. São Carlos: Rio de Janeiro, ABES, 480p. (2003).

[10]: DI BERNARDO, L., BRANDÃO, C.C.S, HELLER, L. (1999). **Tratamento de águas de abastecimento por filtração em múltiplas etapas**. 121p.

[11]: REALI, M.A.P. (Coordenador). **Noções gerais de tratamento e disposição final de lodos de estações de tratamento de água**. São Carlos: RiMA, ABES, 240p. (1999).

[12]: RICHTER, C.A. (1991). **Tratamento de Água: Tecnologia Atualizada**. São Paulo: Editora Blucher, 340p.

[13]: VIANNA, M.R. (2001) **Casas de químicas para estações de tratamento de água**. 2ª edição ampliada. Belo Horizonte: Imprimatur Artes Ltda, 190p.

Professor(es) da disciplina:

Unidade:
EECA