

Qualidade e Tratamento de Água – PEA 535

Oferta: anual

Carga horária: 45 horas

Créditos: 3

Caráter: Eletiva

Professor: Marcelo Libânio

Ementa:

Disponibilidade hídrica. Usos versus qualidade da água. Seleção de mananciais. Captações superficiais e subterrâneas. Características das águas naturais. Água potável e potabilizável. Padrões de potabilidade. Organismos indicadores. Índice de Qualidade de Água. Tecnologias de tratamento. Arranjos típicos de estações de tratamento convencionais e de filtração direta. Coagulação. Conceitos fundamentais. Mecanismos de coagulação. Diagramas de coagulação. Unidades usuais de mistura rápida. Floculação. Conceitos fundamentais. Tipos de unidades de floculação. Decantação. Sedimentação discreta e floculenta. Decantação convencional e de alta taxa. Parâmetros de projeto. Noções básicas de flotação por dissolvido. Filtração. Fundamentos teóricos. Tipos de filtros. Meios filtrantes. Métodos de lavagem. Tipos de filtração. Ensaio de tratabilidade. Adequação e otimização de estações. Desinfecção. Conceito e aplicação. Desinfetantes e subprodutos.

Bibliografia básica:

1. LIBÂNIO, M. *Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água*. (3a Edição - Rev. e Amp.). Campinas, Editora Átomo, 2010. v. 1. 444 p.
2. Di BERNARDO, L.; DANTAS, A.D.B. *Métodos e Técnicas de Tratamento de Água*. 2ª edição, Vols. 1 e 2, Editora Rima, 2005.
3. RITCHER, C. A. e AZEVEDO NETO. J.M. *Tratamento de Água, Tecnologia Atualizada*. Edgard Blucher, 1991.
4. VIANNA, M. R.. *Hidráulica aplicada às estações de tratamento de água*. Belo Horizonte. Editora Instituto de Engenharia Aplicada, 1992.
5. Von SPERLING, M. *Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgoto*. Vol 1. 3ª Ed. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da UFMG, 2005.
6. Di BERNARDO, L.; Di BERNARDO, A.; CENTURIONE FILHO, P.L. *Ensaio de tratabilidade de água e dos resíduos gerados em estações de tratamento de água*. São Carlos, Editora Rima, 2002.
7. Artigos selecionados no periódico da AWWA (American Water Works Association).