



DISCIPLINA: Instalações Hidrossanitárias I	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 75 h	Código: TEC.4414
Ementa: Estudo do tratamento de água para abastecimento, das redes de distribuição, da entrada de água (ligação predial e sistemas de distribuição) e das instalações prediais de água fria e quente. Aplicação dos diferentes tipos de conexões, tubulações, dispositivos de controle de fluxo e aparelhos sanitários para as instalações hidráulicas. Desenvolvimento de dimensionamentos de tubulações e de projetos de água fria e quente, seguindo as normas técnicas e legislações vigentes, incluindo aplicação de modelagem da informação da construção (BIM). Elaboração de quantitativos de tubos, conexões e de memoriais descritivos de instalações hidráulicas. Execução de kits de água fria e quente para residências unifamiliares.	

CONTEÚDOS

UNIDADE 1 – Estação de tratamento de água

- 1.1 Captação da água bruta
- 1.2 Etapas de tratamento de água
- 1.3 Características de potabilidade da água para abastecimento.

UNIDADE 2 - Redes de distribuição, entrada de água (ligação predial e sistemas de distribuição predial).

- 2.1 Equipamentos e ferramentas do instalador hidráulico;
- 2.2 Execução do cavalete do hidrômetro (kit PVC roscável).

UNIDADE 3 – Instalações prediais de água fria.

- 3.1. Reservatórios
 - 3.1.1 Consumo diário;
 - 3.1.2 Ligações dos reservatórios;
 - 3.1.3 Barriletes, coluna de distribuição, ramal e sub-ramal
 - 3.1.4 Execução das ligações de reservatório de água
- 3.2. Componentes de uma instalação hidráulica, tipos de tubos, conexões e dispositivos de controle de fluxo
- 3.3. Métodos de dimensionamento das instalações de água fria
- 3.4. Interpretação de projetos hidráulicos
- 3.5. Projeto para instalação de água fria de banheiro
 - 3.5.1 Estereogramas
 - 3.5.2 Vistas frontais
 - 3.5.3 Memória de cálculo
 - 3.5.4 Quantitativo de materiais
- 3.6 Procedimentos, materiais, ferramentas e equipamentos para a execução de kit de água fria para banheiro em PVC soldável



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

3.7. Sistema elevatório e bombas centrífugas

UNIDADE 4 – Instalações prediais de água quente

- 4.1. Sistemas de aquecimento e tipos de aquecedores
- 4.2. Componentes de uma instalação hidráulica, tipos de tubos, conexões e dispositivos de controle de fluxo
- 4.3. Métodos de dimensionamento das instalações de água quente
- 4.4. Interpretação de projetos hidráulicos com água quente
- 4.5 Projeto para instalação de água quente de banheiro
 - 4.5.1 Estereogramas
 - 4.5.2 Vistas frontais
 - 4.5.3 Memória de cálculo
 - 4.5.4 Quantitativo de materiais
- 4.6 Procedimentos, materiais, ferramentas e equipamentos para a execução de kit de água quente para banheiro em CPVC, PPR e PEX

UNIDADE 5 – Projeto de água fria e quente residencial unifamiliar

- 5.1 Projeto de água fria
- 5.2 Projeto de água quente
- 5.3 Dimensionamento e memória de cálculo
- 5.4 Quantitativo de materiais
- 5.5 Aplicação de modelagem da informação da construção (BIM)

UNIDADE 6 – Memorial descritivo de instalações de água fria e quente

- 6.1 Memorial descritivo de Água fria
- 6.2 Memorial descritivo de Água quente

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 5626:** Sistemas prediais de água fria e água quente - Projeto, execução, operação e manutenção. Rio de Janeiro, 2020.

CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações prediais hidráulico-sanitárias: princípios básicos para elaboração de projetos.** São Paulo: Blucher, 2014.

CREDER, Hélio. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias.** 6.ed. Rio de Janeiro. Editora Livros Técnicos e Científicos, 2006.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Manual de instalações hidráulicas e sanitárias.** 1.ed. Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO JR., Geraldo de Andrade. **Instalações hidráulicas prediais: usando tubos de PVC e PPR**. 4.ed. São Paulo, SP: Blucher, 2014. ISBN 9788521208235.

CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura**. 12.ed. São Paulo: Blucher, 2019. ISBN: 978-85-212-1901-9.

CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Como se faz**. 1.ed. São Paulo: Blucher, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 13 out. 2023.

CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Patologias em sistemas prediais hidráulico sanitários**. 1. Ed. São Paulo: Blucher, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 13 out. 2023.

PELOTAS. Lei Municipal Nº 2.870 de 20 de dezembro de 1984. **Código de Instalações Prediais de Água e Esgoto do Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas – SANEP**. Pelotas. 1984. Disponível em: https://www2.sanep.com.br/sau_sanep/arquivos/e17e34d5b282f56e2c9916218d6702b8.pdf Acesso: 30 julho de 2024.