



<b>DISCIPLINA: Instalações Hidrossanitárias I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2012/2	<b>Período letivo:</b> 6º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> EDI.94
<b>Ementa:</b> Estudo das formas de captação e etapas do tratamento de água, sistemas de distribuição de água fria e água quente, tipos de conexões, tubulações, dispositivos de controle de fluxo e aparelhos sanitários para as instalações hidráulicas. Análises e elaboração de projetos, dimensionamentos, quantitativos de instalações de água fria e água quente de acordo com as normas e códigos vigentes.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Estações de Tratamento de Água

- 1.1 Processos de captação de água bruta
- 1.2 Etapas de tratamento de água para abastecimento
- 1.3 Parâmetros e características da água potável
- 1.4 Reservatórios de distribuição

#### UNIDADE II – Redes de Distribuição, Entrada de Água (ligação predial, sistemas de distribuição predial)

- 2.1 Tipos de tubos usados nas redes de distribuição
- 2.2 Ligação Predial
- 2.3 Sistemas de distribuição de água em prédios: sistema direto, indireto sem bombeamento, indireto com bombeamento e sistema hidropneumático

#### UNIDADE III – Reservatórios, Barriletes, Coluna de Distribuição, Ramal e Sub-ramal

- 3.1 Cálculo de consumo diário
- 3.2 Tipos de reservatórios
- 3.3 Dimensionamento de reservatórios
- 3.4 Ligações de reservatórios
- 3.5 Barrilete, coluna de distribuição, ramal e sub-ramal
- 3.6 Dimensionamento de tubulação de água fria

#### UNIDADE IV – Sistema Elevatório e Bombas Centrífugas

- 4.1 Tubulação de recalque
- 4.2 Tubulação de sucção
- 4.3 Perdas de carga em tubos, conexões, válvulas e registros
- 4.4 Dimensionamento de bomba centrífuga

#### UNIDADE V - Componentes de uma Instalação Hidráulica

- 5.1 Tipos de tubos para água fria e quente
- 5.2 Tipos de conexões
- 5.3 Dispositivos de controle de fluxo



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

#### UNIDADE VI – Sistemas de Aquecimento

- 6.1 Tipos de sistemas de aquecimento e aquecedores
- 6.2 Dimensionamento de aquecedor de passagem e localização
- 6.3 Dimensionamento de tubulação de água quente
- 6.4 Uso de pressurizador

#### UNIDADE VII - Interpretação de Projetos Hidráulicos

- 7.1 Estudo de simbologias e representação gráfica dos projetos hidráulicos
- 7.2 Altura dos pontos para abastecimento

#### UNIDADE VIII - Execução de Esboços e Ante-projetos Hidráulicos

- 8.1 Elaboração do ante- projetos hidráulicos

#### UNIDADE IX - Projetos de Instalações Prediais de Água Fria

- 9.1 Representação gráfica e resolução dos projetos hidráulicos
- 9.2 Elaboração de projeto hidráulico

#### UNIDADE X – Projetos de Instalações Prediais de Água Quente

- 10.1 Representação gráfica e resolução dos projetos de água quente
- 10.2 Elaboração de projeto de água quente

#### UNIDADE XI - Memorial Descritivo e Quantitativo de Instalações Hidráulicas

- 11.1 Elaboração do memorial descritivo especificando os processos de projeto e execução das instalações de água fria e quente
- 11.2 Quantitativos de tubos, conexões de água fria e quente

#### **Bibliografia básica**

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

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações Hidráulicas: Prediais e Industriais**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

GABRI, Carlo. **Projetos e instalações hidro-sanitárias: segundo normas ISO-UNI-ABNT para engenheiros, técnicos e especialistas do ramo**. São Paulo: Hemus, 2004.

#### **Bibliografia complementar**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5626 - **Instalação Predial de Água Fria**. Rio de Janeiro, 1998.

\_\_\_\_\_. NBR 7198. **Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente**. Rio de Janeiro, 1993.

BORGES, Ruth Silveira. **Manual de Instalações Prediais e Hidráulica-Sanitárias e de Gás**. 4. ed. São Paulo: Editora Pini, 1992.



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

BOTELHO, Manoel H. C.; RIBEIRO Jr,G.A. **Instalações hidráulicas prediais:** usando tubos de PVC e PPR. 3. ed, São Paulo: Blucher, 2010.  
SANEP. **Código de Instalações Prediais de Água e Esgoto Sanitário e Pluvial.** Pelotas, 1987.