



<b>DISCIPLINA:</b> Instalações Hidrossanitárias II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/2	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> TEC.1140
<b>Ementa:</b> Estudo e reconhecimento dos mais variados tipos de conexões, tubulações, louças, metais e acessórios para as instalações de esgoto sanitário e de águas pluviais. Desenvolvimento de projetos de esgoto sanitário e de águas pluviais. Análise de dimensionamento de cisternas (para aproveitamento da água da chuva), de quantitativos de tubos e conexões, de memorial descritivo hidrossanitário. Reflexões sobre o esgoto sanitário e as águas pluviais, de acordo com as normas técnicas e legislações vigentes, aplicando a modelagem da informação da construção (BIM).	

## **CONTEÚDOS:**

### UNIDADE 1 Instalações prediais de esgoto sanitário

- 1.1 Ramais de descarga, de esgoto, subcoletores e coletor predial;
- 1.2 Destino final dos efluentes;
- 1.3 Componentes de uma instalação sanitária
  - 1.3.1 Tipos de tubos;
  - 1.3.2 Tipos de conexões;
  - 1.3.3 Caixas sifonada;
  - 1.3.4 Ralos seco;
  - 1.3.5 Caixas de gordura
  - 1.3.6 Caixas de Inspeção
- 1.4 Aparelhos e metais sanitários
- 1.5 Fossa séptica de câmara única
- 1.6 Dimensionamento das instalações de esgoto sanitário
- 1.7 Interpretação de projetos de esgoto sanitário
- 1.8 Especificações e quantitativos de tubos, conexões e acessórios sanitários
- 1.9 Projeto de instalação de esgoto sanitário de banheiro
  - 1.9.1 Planta baixa de esgoto sanitário
  - 1.9.2 Memória de cálculo
  - 1.9.3 Quantitativo de materiais
- 1.10 Procedimentos, materiais, ferramentas e equipamentos para execução de kit de esgoto sanitário de banheiro em PVC.

### UNIDADE 2 – Instalações prediais de águas pluviais

- 2.1 Componentes de uma Instalação de Esgoto Pluvial
  - 2.1.1 Calhas, tubos de queda pluvial, condutores horizontais;
  - 2.1.2 Caixas de areia;
- 2.2 Dimensionamento das instalações de esgoto pluvial;



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

- 2.3 Interpretação de projetos de esgoto pluvial;
- 2.4 Especificações e quantitativos de tubos, conexões e acessórios;
- 2.5 Projeto de instalação de águas pluviais
  - 2.5.1 Planta de cobertura
  - 2.5.2. Memória de cálculo
  - 2.5.3 Quantitativo de materiais
- 2.6 Procedimentos, materiais, ferramentas e equipamentos para execução de kit de instalação pluvial em PVC.

#### UNIDADE 3 – Aproveitamento da água da chuva

- 3.1 Formas de utilização das águas pluviais;
- 3.2 Dimensionamento de cisternas para aproveitamento da água da chuva.

#### UNIDADE 4 - Projeto de instalações sanitárias e pluviais residencial unifamiliar

- 4.1 Projeto de esgoto sanitário
- 4.2 Projeto de esgoto pluvial
- 4.3 Dimensionamento e memória de cálculo
- 4.4 Quantitativo de materiais
- 4.5 Aplicação de modelagem da informação da construção (BIM).

#### UNIDADE 5 - Memorial descritivo de instalações sanitárias e pluviais residencial unifamiliar

- 5.1 Memorial descritivo de Esgoto Sanitário
- 5.2 Memorial descritivo de Esgoto Pluvial

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT. **NBR 15527**. Aproveitamento de água de chuva de coberturas para fins não potáveis. Rio de Janeiro, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 10844**. Instalações prediais de águas pluviais. Rio de Janeiro, 1989.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 8160**. Sistemas prediais de esgoto sanitário: projeto e execução. Rio de Janeiro, 1999.

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



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

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**

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](https://www2.sanep.com.br/sau_sanep/arquivos/e17e34d5b282f56e2c9916218d6702b8.pdf). Acesso: 30 de julho 2024.