

<b>Dados do Componente Curricular</b>		
Disciplina: <b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>		
Curso: Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio		
Série/período: 3ª Série		
Carga Horária: 2 a/s – 80 h/a - 67 h/r	Teóricas: 70h/a	Práticas: 10 h/a
Docente Responsável: Vitor Moisés de Araújo Medeiros		
<b>Ementa</b>		
Aborda aspectos teóricos e práticos referentes à leitura e análise de projetos e identificação de seus componentes, com vistas ao gerenciamento da execução de instalações prediais hidrossanitárias e de drenagem de águas pluviais.		
<b>Objetivos</b>		
<b>Geral</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proporcionar o acesso a conhecimentos básicos necessários para ler e interpretar projetos e orientar a execução de instalações prediais de água fria, de esgoto sanitário e de drenagem pluvial, considerando aspectos de qualidade e produtividade dos serviços.</li> </ul>		
<b>Específicos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apropriar-se dos princípios de funcionamento dos sistemas hidrossanitários;</li> <li>▪ Avaliar especificação dos materiais utilizados;</li> <li>▪ Interpretar normas técnicas;</li> <li>▪ Distinguir métodos e critérios de dimensionamento das instalações;</li> <li>▪ Aplicar as técnicas de montagem das instalações;</li> <li>▪ Apontar os equipamentos de trabalho para execução dos serviços.</li> </ul>		
<b>Conteúdo Programático</b>		
<b>Bimestre I</b> Conceitos de mecânica dos fluidos Vazão Velocidade (em conduto forçado e em regime livre) Pressão Perda de carga Equação da continuidade Equação de Bernoulli Tubos e Conexões Materiais: PVC (roscável e soldável), PEX, PPR, CPVC, FOGO, FOFO, PVC DEFOFO Lista de conexões Estações Elevatórias Terminologias Tipos de bombas hidráulicas Associação de bombas		

NPSH  
Potência da bomba

### **Bimestre II**

Instalações prediais de água fria  
Terminologia/Normas  
Sistemas de distribuição  
Cálculo do consumo diário e dos reservatórios  
Ramal predial, barriletes e colunas de água fria  
Representação isométrica  
Interpretação de projetos

### **Bimestre III**

Instalações prediais de esgoto sanitário  
Terminologia/Normas  
Ramais de descarga e esgoto  
Tubos de queda e gordura  
Ramais e tubos de ventilação  
Subcoletores e coletor predial  
Caixas de inspeção, de gordura e poços de visita  
Dimensionamento de fossas sépticas e de sumidouros  
Interpretação de projetos

### **Bimestre IV**

Instalações prediais de águas pluviais  
Terminologia/Normas;  
Período de retorno e chuva de projeto;  
Área de captação;  
Calhas e ralos;  
Condutores e coletores;  
Caixas de areia e de inspeção;  
Dimensionamento da rede;  
Armazenamento de água pluvial;  
Interpretação de projetos.

### **Metodologia de Ensino**

- Aulas expositivas e demonstrativas com utilização de roteiros de aula, catálogos técnicos, normas técnicas, materiais e projetos hidrossanitários;
- Visitas técnicas a edificações em construção.

### **Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

- Avaliação escrita, exercícios, trabalhos de pesquisa, relatórios de visitas técnicas e práticas de execução de instalações hidrossanitárias.
- No processo de avaliação será observado o conhecimento, a qualidade da apresentação dos trabalhos e a participação do aluno nas atividades.

## Recursos Necessários

- Exposição de conteúdos com auxílio de quadro branco, pincel atômico, projetor multimídia, catálogos de fabricantes de materiais hidrossanitários, tubos e conexões de PVC para água e para esgoto.

## Bibliografia

### Básica

CREDER, H. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. 6ª. ed. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2006.  
SALGADO, J. Instalação Hidráulica Residencial - A Prática do Dia a Dia. 1ª ed. Editora Érica. 2010  
MS/FNS. Manual de saneamento. 4ª. ed. Brasília-DF: FUNASA, 2006.

### Complementar

BOTELHO, M. H. C.; RIBEIRO JUNIOR, G. A. Instalações Hidráulicas Prediais - Utilizando Tubos Plásticos. 4ª ed. Editora Blucher. 2014.  
CARVALHO JUNIOR, R. Patologias em Sistemas Prediais Hidráulico-Sanitários. 2ª ed. Editora Blucher, 2016.  
BORGES, W. L. Manual de Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias e de Gás. 5ª ed. São Paulo- SP. Editora PINI, 1992.  
MELO, V. O.; AZEVEDO NETTO, J. M. Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias. 1ª ed. Editora Blucher, 1988.  
TIGRE S.A. – Tubos e Conexões. Manual Técnico Tigre: Orientações Técnicas sobre Instalações Hidráulicas Prediais. 4ª. ed. Joinville-SC, 2010.  
ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5626/98 – Instalação Predial de Água Fria. Rio de Janeiro-RJ, 1998.  
ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 8160/99 – Sistemas Prediais de Esgoto. Rio de Janeiro-RJ, 1999.  
ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 7229/93 – Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos. Rio de Janeiro-RJ, 1993.  
ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10844/89 – Instalações Prediais de Águas Pluviais. Rio de Janeiro-RJ, 1989.