

## Sistemas Prediais Hidráulicos e Sanitários - Princípios Básicos para Elaboração de Projetos - 8h Online (ao vivo pela internet)

### Introdução

O projeto hidráulico é indispensável ao bem construir, pois evita inúmeros erros na montagem das instalações. Quando o assunto é hidráulica, além de um bom projeto é necessário o emprego de materiais de qualidade comprovada pois os reparos no sistema de canalizações sempre apresentam custos elevados. Para se ter uma ideia da negligência com relação ao projeto e execução das instalações hidráulico-sanitárias, de acordo com várias pesquisas e diversos autores, estima-se que o maior percentual das patologias dos edifícios (vícios, falhas e defeitos construtivos) corresponde aos problemas relacionados com as instalações hidráulicas prediais, sendo que aproximadamente 40 % dessas falhas têm origem no projeto hidráulico-sanitário. Pelo fato das instalações do edifício ficarem embutidas (ocultas), pouca importância é dada ao seu projeto sendo muito comum a execução de obras ricas em improvisações e gambiarras na busca por máxima economia utilizando-se de materiais de qualidade inferior que somando à baixa qualificação da mão de obra acaba por comprometer a qualidade final da obra. O curso de Sistemas Prediais Hidráulicos e Sanitários - Princípios Básicos para Elaboração de Projetos foi desenvolvido com o intuito de abordar os principais conceitos e princípios básicos para elaboração de projetos de instalações prediais hidráulico-sanitárias (instalações de água fria e quente, esgoto e águas pluviais) com ênfase no dimensionamento, além de evidenciar as normas brasileiras que regem cada assunto



## professor

- [Instalações Elétricas Prediais](#)
- [Patologias dos Sistemas Prediais Hidráulicos e Sanitários](#)

## CURSO ATUALIZADO CONFORME NOVA NBR 5626:2020

## Resumo

### O que você vai aprender

- Princípios e conceitos básicos necessários à elaboração de projetos das instalações prediais hidráulicas e sanitárias (instalações de água fria e quente, esgoto e águas pluviais);
- Mostrar a importância da compatibilização do projeto hidráulico-sanitário com os projetos arquitetônico e estrutural, de forma harmônica, racional e tecnicamente correta;
- Apresentar uma visão conceitual mais prática, didática e simplificada do dimensionamento dos subsistemas das instalações prediais hidráulico-sanitárias em PVC (água fria e quente, esgoto e águas pluviais).

### Público alvo

Engenheiros, arquitetos, projetistas de instalações prediais hidráulico-sanitárias, alunos dos cursos de engenharia civil e arquitetura e urbanismo e todos os profissionais que desejam aprimorar seus conhecimentos relativos aos Sistemas Prediais Hidráulicos e Sanitários.

### Duração

8 horas

### Modalidade

Online ao vivo

## Programa

### Projeto e Dimensionamento de Instalações de água fria

- Considerações gerais
- Partes constituintes de um sistema predial de água fria
- Entrada e fornecimento de água fria
- Medição de água individualizada
- Sistemas de abastecimento
- Reservatórios
- Rede de distribuição
- Desenhos das instalações
- Materiais utilizados
- Dimensionamento do sistema
- Parâmetros hidráulicos do escoamento
- Método do consumo máximo provável

- Método do consumo máximo possível
- Pressões mínimas e máximas
- Dispositivos controladores de pressão nas instalações prediais
- Perdas de carga nas canalizações
- Cálculo da pressão dinâmica
- Sistema elevatório
- Bombas centrífugas

### **Projeto e Dimensionamento de Instalações de água quente**

- Estimativa de consumo
- Sistemas de aquecimento
- Tipos de aquecedores
- Dimensionamento de aquecedores
- Sistema de aquecimento solar
- Traçado da rede de distribuição de água quente
- Desenhos das instalações
- Materiais utilizados
- Dimensionamento das tubulações
- Parâmetros hidráulicos do escoamento

### **Projeto e Dimensionamento de Instalações de esgoto**

- Partes constituintes do sistema
- Instalações em pavimentos térreos
- Instalações em pavimentos sobrepostos
- Traçado das tubulações
- Desenhos das instalações
- Interfaces das prumadas com os elementos estruturais
- Sistemas de *shafts* visitáveis
- Dimensionamento das tubulações
- Ramais de descarga
- Ramais de esgoto
- Ramais com efluentes de gordura
- Tubos de queda e de gordura
- Sistema de ventilação
- Subcoletores de esgoto
- Caixas de inspeção e gordura
- Coletor predial
- Materiais utilizados

### **Projeto e Dimensionamento de Instalações de águas pluviais**

- Partes constituintes do sistema
- Vazão de projeto
- Intensidade pluviométrica e período de retorno
- Áreas de contribuição de vazão
- Dimensionamento de calhas
- Dimensionamento de condutores verticais
- Dimensionamento de condutores horizontais
- Materiais Utilizados
- Níveis do terreno e condutores horizontais

## **Instrutores**

Prof. Eng. MSc. Roberto de Carvalho Junior

É engenheiro civil, licenciado em Matemática, com habilitação em Física e Desenho Geométrico. Pós-graduado em Didática do Ensino Superior, Mestre em Arquitetura e Urbanismo e Mestre em Hidráulica e Saneamento. Projetista de instalações prediais hidráulicas e sanitárias, desde 1982, já elaborou inúmeros projetos de edificações de médio e grande porte, executados em várias cidades do Brasil. Desde 1994, atua na área acadêmica, em faculdades de Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo como professor das disciplinas de instalações prediais. É palestrante e autor dos livros “Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura”, “Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura”, “Patologia em Sistemas Hidráulicos e Sanitários”, “Patologia dos Sistemas Elétricos Prediais”, “Sistemas Prediais Hidráulicos e Sanitários – Princípios básicos para elaboração de projetos”, “Interfaces Prediais” e “Como se faz – 99 soluções de instalações hidráulicas e sanitárias”.

**Confira as datas e locais em que o curso será realizado.**

**AEA Educação Continuada**

Fone: 11 2626-1594 WhatsApp: 11 94477-0533

relacionamento@aea.com.br – www.aea.com.br