



### Programa de Disciplina

<b>DISCIPLINA</b>	
<b>Código:</b> ENS 5107	<b>Carga Horária:</b> 72 horas/aula
<b>Nome:</b> Instalações Hidráulico-Prediais	
<b>EMENTA:</b> Instalações prediais de água fria, quente e de combate a incêndio. Instalações prediais de águas pluviais. Instalações prediais de esgotos sanitários, primário e secundário. Cálculo e desenho de instalações. Instalações de gás.	

#### Conteúdo Programático:

##### 1. Instalação Predial de Água Fria .

Objetivos. Norma Técnica Brasileira. Tipos de Sistema. Consumo Predial. Ramal Predial. Medidor de Consumo. Alimentador Predial. Reservatórios. Recalque de Água. Dimensionamento dos Encanamentos. Aparelhos e Acessórios. Execução. Desenvolvimento de Projeto.

##### 2. Instalação Predial de Água Quente.

Objetivos. Norma Técnica Brasileira. Tipos de Sistema. Consumo Predial. Meios de Aquecimento. Aquecimento Central de Edifícios. Tipos de Sistema de Distribuição. Dimensionamento das Tubulações. Aparelhos e Acessórios. Execução. Desenvolvimento de Projeto.

##### 3. Instalação Predial de Proteção Contra Incêndios.

Objetivos. Norma Técnica Brasileira. Tipos de Sistemas. Classificação dos Incêndios. Quanto aos Riscos. Condições de Funcionamento dos Sistemas. Dimensionamento das Tubulações. Materiais e Equipamentos Utilizados. Execução. Desenvolvimento de Projeto.

##### 4. Instalação Predial de Esgotos Sanitários.

Objetivos. Norma Técnica Brasileira. Estimativa das Descargas. Ramais de Descarga. Ramais de Esgotos. Tubos de Queda. Coletor Predial. Ventilação.

Aparelhos e Acessórios. Execução. Despejos em Regiões Não Servidas por Redes de Esgotos. Disposição do Efluente no Solo. Desenvolvimento de Projeto.

#### 5. Instalação Predial de Águas Pluviais.

Objetivos. Norma Técnica Brasileira. Dados para Projeto. Calhas. Condutores Verticais. Condutores Horizontais. Materiais Utilizados. Execução. Desenvolvimento de Projeto.

#### 6. Instalação Predial de Gás Combustível.

Objetivos. Norma Técnica Brasileira. Distribuição do G.L.P.. Pressão de Utilização. Tipos de Sistemas. Dimensionamento das Tubulações. Materiais Utilizados. Execução. Desenvolvimento de Projeto.

#### 7. Projeto de Instalação Predial de Água Fria, Água Quente, Combate a Incêndios, Esgotos Sanitários e Águas Pluviais.

Elaboração do Projeto pelos alunos, com acompanhamento e orientação do professor da disciplina.

### **BIBLIOGRAFIA:**

1. MACINTYRE, Archibald J., INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, Editora Guanabara Dois S.A., Rio de Janeiro, 1982.
2. CREDER, Hélio, 1978, INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro.
3. CARDÃO, Celso, 1956, INSTALAÇÕES DOMICILIARES, Edições Arquitetura e Engenharia, Belo Horizonte.
4. COUTINHO, Ataulpho, INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DOMICILIARES.
5. MELO, Vanderley de Oliveira e Azevedo Netto, José Martiniano de, INSTALAÇÕES PREDIAIS HIDRÁULICO-SANITÁRIAS, Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 1988.

### NORMAS

- NBR-5626/82: Instalações Prediais de Água Fria
- NBR-7198/82: Instalações Prediais de Água Quente
- NB-24/65: Instalações Hidráulicas Prediais Contra Incêndio Sob Comando
- NBR-8160/83: Instalações Prediais de Esgotos Sanitários
- NB-611/81: Instalações Prediais de Águas Pluviais.

NB-107/62: Instalações para Utilização de Gases Liquefeitos de Petróleo.