



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA – CÂMPUS ITAPORANGA
CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES (INTEGRADO)**

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR: **INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS**

CURSO: Técnico Integrado em Edificações

SÉRIE: 4ª

CARGA HORÁRIA: 67 h.r.

DOCENTE RESPONSÁVEL:

EMENTA

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.

OBJETIVOS

Geral

- A disciplina tem como objetivo fornecer ao aluno o conhecimento teórico-prático sobre instalações hidrossanitárias em sistemas prediais.

Específicos

- Proporcionar conhecimento ao aluno para que o mesmo seja capaz de elaborar, interpretar e analisar projetos hidráulicos e sanitários em sistemas prediais com o devido dimensionamento, especificação e quantitativo de materiais e equipamentos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - Condições de Funcionamento dos Sistemas.

- 1.1 Dimensionamento das Tubulações.
- 1.2 Materiais e Equipamentos Utilizados.
- 1.3 Execução.
- 1.4 Desenvolvimento de Projeto.

UNIDADE II - Instalação Predial de Esgotos Sanitários

- 2.1 Norma Técnica Brasileira
- 2.2 Estimativa das Descargas.
- 2.3 Ramais de Descarga.
- 2.4 Ramais de Esgotos.
- 2.5 Tubos de Queda.
- 2.6 Coletor Predial. Ventilação.

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

UNIDADE III - Instalação Predial de Águas Pluviais.

- 3.1 Norma Técnica Brasileira.
- 3.2 Dados para Projeto. Calhas. Condutores Verticais.
- 3.3 Condutores Horizontais. Materiais Utilizados.
- 3.4 Execução.
- 3.5 Desenvolvimento de Projeto.

UNIDADE IV - Instalação Predial de Gás Combustível

- 4.1 Norma Técnica Brasileira.
- 4.2 Distribuição do G.L.P.. Pressão de Utilização.
- 4.3 Tipos de Sistemas.
- 4.4 Dimensionamento das Tubulações.
- 4.5 Materiais Utilizados. Execução.
- 4.6 Desenvolvimento de Projeto.

UNIDADE V - Projeto de Instalação Predial de Água Fria, e Água Quente

- 5.1 Combate a Incêndios, Esgotos Sanitários e Águas Pluviais.
- 5.2 Elaboração do Projeto pelos alunos, com acompanhamento e orientação do professor da disciplina

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, visitas técnicas a obras de construção civil com ênfase na parte de instalações hidrossanitárias, leitura e avaliação de projetos

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Serão considerados e analisados nas avaliações, o desempenho coletivo; o desempenho individual; a verificação dos exercícios quanto à correção, ordem e clareza e a assiduidade, a participação nas aulas e a desenvoltura em seminários.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Aulas expositivas, com utilização de datashow, materiais, dispositivos e equipamentos de medição existentes no laboratório. Utilização de programas computacionais específicos para o auxílio na elaboração de projetos hidrossanitários.

BIBLIOGRAFIA

Básica

MACINTYRE, Archibald J. **Instalações hidráulicas**, Editora Guanabara Dois S.A., Rio de Janeiro, 1982.

CREDER, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, Rio de Janeiro. 1978.

MELO, Vanderley de Oliveira e Azevedo Netto, José Martiniano de. **Instalações prediais hidráulico-sanitárias**. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 1988.

Complementar

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Manual de instalações hidráulicas e sanitárias**. Ed. Livros Técnicos e Científicos, 1996.

CREDER, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. Ed. Livros Técnicos e Científicos, 1991.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS-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.

_____. **NBR 8160**:1999 – Sistemas prediais de Esgoto Sanitário- Projeto e Execução.

_____. **NBR 7229**:1993 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.

_____. **NBR 13969**:1997 – Tanques sépticos – unidades de tratamento complementar.

_____. **NBR 10844**:1989 - Instalações Prediais de Água Pluviais. Normas de Segurança Contra Incêndios – Corpo de Bombeiros – Estado de Santa Catarina, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros, Centro de Atividades Técnicas – 1992