



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

DISCIPLINA: Desenho de Instalações Prediais	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 2º Ano
Carga horária total: 90h	Código: TEC.4804
Ementa: Estudo e desenvolvimento para representações gráficas de projetos de instalações prediais hidrossanitárias, elétricas, de rede de dados e gás. Aplicação de princípios de funcionalidade, racionalidade e viabilidade técnica em ambientes residenciais e comerciais. Utilização de softwares para a criação, interpretação e documentação de projetos. Desenvolvimento de habilidades para integrar, aos projetos arquitetônicos, soluções técnicas e detalhamentos.	

Conteúdos

Unidade I – Fundamentos das Instalações Prediais

- 1.1 Introdução às instalações hidrossanitárias, elétricas e de gás.
- 1.2 Componentes e funcionamento básico dos sistemas.
- 1.3 Terminologia técnica e simbologia gráfica.

Unidade II – Representação Gráfica de Instalações Hidrossanitárias de água fria e água quente, esgotos sanitário e pluvial

- 2.1 Estudo de esquemas e diagramas (altura, planta, isométrico).
- 2.2 Lançamento de tubulações e elementos em planta baixa.
- 2.3 Representação de pontos de consumo, reservatórios e conexões.

Unidade III – Representação Gráfica de Instalações Elétricas

- 3.1 Elementos de um projeto elétrico residencial e comercial.
- 3.2 Representações de circuitos, quadros de distribuição, pontos de carga.
- 3.3 Representações em planta e esquemas unifilares.

Unidade VI – Instalações de Rede de Dados e Comunicação

- 4.1 Fundamentos de redes estruturadas: dados, voz e vídeo.
- 4.2 Pontos de rede em ambientes residenciais e comerciais.
- 4.3 Traçado de tubulações e eletrocalhas para rede de dados.
- 4.4 Representação gráfica dos pontos, cabeamento e infraestrutura.
- 4.5 Integração com instalações elétricas e compatibilização com o projeto arquitetônico.

Unidade V – Representação Gráfica de Instalações de Gás

- 5.1 Tipos de instalações (GLP, GN), critérios técnicos e de segurança.
- 5.2 Representação de rede de gás: pontos de consumo, ventilação, válvulas.

Unidade VI – Integração e Compatibilização de Projetos

- 6.1 Análise da interface entre os projetos de instalações e o projeto arquitetônico.



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

6.2 Estratégias para evitar interferências entre sistemas.

6.3 Desenvolvimento de soluções integradas em planta e corte.

Bibliografia básica

CARVALHO JUNIOR, R. DE. **Interfaces Prediais** - hidráulica, gás, segurança contra incêndio, elétrica, telefonia e NBR 15575: norma de desempenho. Rio de Janeiro: Blucher, 2019.

CREDER, Hélio. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações Elétricas**. 5.ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009.

ROCHA, J. A. **Segurança contra Incêndios em Edifícios**. Regulamentação anotada e ilustrada. São Paulo: Estação das Letras, 2017.

Bibliografia complementar

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Instalações hidráulicas prediais usando tubos de PVC e PPR**. 3.ed. São Paulo: Blucher, 2010.

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 14.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2000.

JUNIOR; R.C. **Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura**. 3.ed. São Paulo: Blucher, 2010.

KRATO, Hermann. **Projetos de Instalações Elétricas**. São Paulo, SP: E.p.u.: Edusp, 1974.

SALGADO, Julio Cesar Pereira. **Instalação Hidráulica Residencial: a prática do dia a dia**. São Paulo: Erica, 2010.