

IFF FLUMINENSE
CST EM MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Desenho Técnico – CH: 60 h/a

Letras, algarismos e instrumentos de desenho. Construções geométricas. Introdução ao desenho técnico à mão livre e com instrumentos. Especificação de medidas e cotas. Introdução ao desenho projetivo. Desenho em projeção ortogonal no 1º diedro. Perspectiva paralela.

Objetivos

Expressar graficamente, os elementos fundamentais do desenho; Elaborar desenhos à mão livre em perspectiva isométrica e em projeção ortogonal; Utilizar o desenho técnico como linguagem técnica de comunicação, conforme as técnicas normalizadas pela ABNT; Elaborar desenhos em escala, cotados em perspectiva isométrica e em projeção ortogonal.

Conteúdo Programático

Unidade I: Letras, Algarismos e Instrumentos de Desenho

1- - Construção de letras e algarismos padronizados pela ABNT para escrita técnica.

1.1 - Manejo dos instrumentos de desenho.

Unidade 2 - Construções Geométricas Planas

2- Retas.

2.1 - Ângulos.

2.2 - Circunferências.

2.3 - Polígonos.

Unidade 3 – Introdução ao Desenho Técnico com Instrumentos

3- Objetivos.

3.1 - Instrumentos de desenho, usos e cuidados.

3.2 - Escalas-definição, tipos e aplicação.

Unidade 4 - Especificação das Medidas e Cotas

4- Linhas e símbolos.

4.1 - Especificação das medidas.

4.2 - Cotas relativas ao tamanho.

4.3 - Normas relativas ao modo de cotar.

Unidade 5 - Introdução ao Desenho Projetivo

5- Teoria elementar do desenho projetivo.

5.1 - Plano de projeção, observador, objeto, projetantes.

5.2 - Projeção de um ponto.

5.3 - Projeção ortogonal.

5.4 - Projeção oblíqua.

5.5 - Projeção de um segmento de reta.

5.6 - Projeção de uma figura geométrica plana.

5.7 - Projeção de um sólido.

5.8 - Projeção cônica.

5.9 - Projeção cilíndrica.

5.10- Quadro geral das projeções.

5.11 - Projeção ortogonal no 1º e 3º diedros.

5.12 - Posição relativa entre observador, objeto e plano de projeção no 1º diedro.

5.13 - Posição relativa entre observador, objeto e plano de projeção no 3º diedro.

5.14 - Nomenclatura das vistas.

5.15 - Posicionamento relativo das vistas no 1º diedro.

5.16 - Posicionamento relativo das vistas no 3º diedro.

Unidade 6 - Desenho em Projeção Ortogonal Comum no 1º Diedro

6- Escolha de vistas.

6.1 - Vista principal.

6.2 - Vista lateral.

6.3 - Convenções técnicas de traçado.

6.4 - Arestas visíveis.

6.5 - Arestas ocultas.

6.6 - Linhas de centro e eixos.

6.7 - Desenho em projeção ortogonal comum em três vistas, à mão livre e com o instrumental.

6.8 - Desenho de peças contendo somente linhas isométricas.

6.9 - Desenho de peças contendo linhas isométricas e linhas não isométricas.

6.10 - Desenho de peças contendo planos inclinados e curvas.

6.11 - Vistas omitidas.

Unidade 7 - Perspectiva Paralela

7 - Noções básicas sobre perspectivas.

7.1 - Perspectiva axonométrica isométrica. Desenho à mão livre e com o instrumental.

7.2 - Desenho de peças contendo somente linhas isométricas.

7.3 - Desenho de peças contendo linhas isométricas e linhas não isométricas.

7.4 - Desenho de peças contendo planos inclinados e curvas

Bibliografia Básica

CARVALHO, B. de A. Desenho Geométrico. 3. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1967.

FRENCH, T. E. & VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 6. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1999.

FRENCH, T.E. Desenho Técnico. Porto Alegre: Globo, 1951.

Bibliografia Complementar

LACOURT, Helena. Noções de Geometria Descritiva. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.