



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

DISCIPLINA: Desenho Técnico	
Vigência: a partir de 2024/1	Período letivo: 1º Semestre
Carga horária total: 75 h	Código: SUP.3774
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 37,5 h	% EaD: 20 %
Ementa: Introdução e técnicas de traçado a mão livre, abordando normas técnicas para o desenho, juntamente com representações gráficas planas, contendo o estudo de vistas ortogonais nos sistemas universal e norte-americano. Busca da compreensão de vistas auxiliares, perspectivas isométricas e cavaleiras bem como de cortes, secções, cotagem e escalas utilizados em desenho técnico. Indicação do estado de superfície, tolerâncias e ajustes mecânicos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Desenho Técnico Básico

1.1 Instrumentos e materiais de desenho: utilização e técnicas

1.2 Normalização - NBR 10647

1.3 Desenho técnico

1.4 Norma Geral - NBR 10068

1.5 Folha de desenho

1.5.1 Leitura e dimensões - NBR 10582

1.5.2 Conteúdo da folha para desenho técnico - NBR 13142

1.5.3 Dobramento de cópia de desenho técnico - NBR 8196

1.5.4 Emprego de escala em desenho técnico - NBR 8403

1.5.5 Aplicação de linhas em desenhos

1.5.5.1 Tipos de linhas

1.5.5.2 Larguras de Linhas - NBR 10126

1.5.6 Cotagem em desenho técnico.

UNIDADE II – Projeções e Vistas

2.1 Método mongeano de projeção

2.2 Projeção ortogonal de sólidos geométricos

2.3 Vistas ortográficas

2.4 Vistas auxiliares

2.5 Projeção com rotação

2.6 Representações especiais.

UNIDADE III – Perspectivas

3.1 Axonometria

3.1.1 Perspectiva isométrica

3.1.2 Perspectiva dimétrica

3.1.3 Perspectiva trimétrica

3.2 Perspectiva cavaleira: inclinações de 30°, 45° e 60°

UNIDADE IV – Cortes e Secções

4.1 Corte longitudinal

4.2 Corte transversal

4.3 Corte composto

4.4 Meio corte

4.5 Corte parcial

4.6 Secção e encurtamento: representação de secção

4.7 Omissão de corte

UNIDADE V - Cotagem

5.1 Regras gerais de cotagem

5.2 Cotagem de dimensões básicas

5.3 Cotagem de elementos

5.4 Cotagens especiais

5.5 Sistemas de cotagem

5.6 Escalas: natural, de ampliação e redução

UNIDADE VI - Ajuste mecânico

6.1 Representação de tolerâncias no sistema ABNT/ISO

6.2 Tolerância dimensional

- 6.2.1 Sistema eixo-base**
- 6.2.2 Sistema furo-base**
- 6.2.3 Ajuste com folga**
- 6.2.4 Ajuste com interferência**
- 6.2.5 Ajuste incerto**
- 6.3 Tolerância Geométrica: de forma e de orientação**
- 6.4 Estado de superfície: simbologia de estado de superfícies no Brasil**
- 6.5 Indicação de rugosidade nos desenhos técnicos**
- 6.6 Indicação de sobremetal nas usinagens**

Bibliografia básica

SILVA, A. et al. Desenho Técnico Moderno. Vol.1. 4 ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2006.

BORNANCINI, C. et al. Desenho Técnico Básico.4 ed. Porto Alegre: Sulina, 1987.

Bibliografia complementar

PROVENZA, P. Desenhista de Máquinas. São Paulo: PROTEC, 2002. ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR10067 – Princípios gerais de representação em desenho Técnico. Rio de Janeiro: 1995. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 8403 – Aplicação de linhas em desenhos – Tipos de linhas – Largura de linhas. Rio de Janeiro: 1984. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR12298 – Representação da área de corte por meio de hachuras em desenho técnico. Rio de Janeiro: 1995. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR10126 – Cotagem em Desenho Técnico. Rio de Janeiro: 1987.