



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

| <b>DISCIPLINA: Desenho Técnico</b>   |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Vigência:</b> a partir de 2023/1  | <b>Período letivo:</b> 1º semestre |
| <b>Carga horária total:</b> 45h  | <b>Código:</b> SUP.0762            |
| <b>CH Extensão:</b> nsa  | <b>CH Pesquisa:</b> nsa            |
| <b>CH Prática:</b> nsa   | <b>% EaD:</b> nsa                  |
| <b>Ementa:</b> Estudo dos recursos de software de Desenho Assistido por Computador (CAD) 2D e 3D. Expressão gráfica plana. Vistas ortogonais nos sistemas universal e norte-americano. Cortes. Cotação. Vistas auxiliares. Representação gráfica espacial: perspectiva isométrica. Aplicações de desenho técnico para engenharia elétrica. |                                    |

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução ao estudo de desenho técnico

- 1.1. Normalização: Normas Brasileiras. Formatos de papel e leiaute das pranchas. Carimbo, Letras e Algarismos. Linhas Convencionais e Simbologia.
- 1.2. Software de desenho assistido por computador 2D: sistema operacional e comandos básicos.

### UNIDADE II - Vistas Ortográficas

#### 2.1 Projeções

- 2.1.1 Conceitos básicos: Tipos de projeções. Projeções ortogonais (1º diedro e 3º diedro). Vistas necessárias. Escolha do alçado principal.
- 2.1.2 Vistas deslocadas. Vistas parciais. Vistas auxiliares. Linhas de fratura. Linhas ocultas. Linhas de eixo. Precedência de linhas. Representações convencionais.
- 2.1.3 Software de desenho assistido por computador: configuração e utilização da área de trabalho.

#### 2.2 Cotagem

- 2.1.2 Conceitos básicos: definições, utilização e normas técnicas referentes às cotas. Aplicações em software de desenho assistido por computador.

#### 2.3 Cortes e Secções:

- 2.3.1 Generalidades e definições. Tipos de cortes. Desenho e referências. Linhas ocultas em cortes. Tracejados. Peças que não se cortam. Representações convencionais. Secções. Aplicações em software de desenho assistido por computador.

### UNIDADE III - Perspectiva

- 3.1 Introdução: utilização da perspectiva, tipos de perspectivas, escolha da posição, desenho de formas básicas. Aplicações em software de desenho assistido por computador.
- 3.2 Perspectiva isométrica e cavaleira: conceitos, utilização, características e procedimentos.



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

#### UNIDADE IV - Modelagem 3D

- 4.1 Software de desenho assistido por computador 3D: sistema operacional e comandos básicos. Aplicações em software de desenho assistido por computador. Utilização e modelagem de sólidos primitivos.
- 4.2 Introdução: Comandos de modelagem: subtração, extrusão, criação de sólidos de revolução.

#### Bibliografia básica

BUENO, Claudia Pimentel; PAPAZOGLU, Rosarita Steil. **Desenho Técnico para Engenharias**. Curitiba, PR: Juruá, 2012.

RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; NACIR, Izidoro. **Curso de Desenho Técnico e Autocad**. São Paulo: Biblioteca Virtual Pearson. Pearson Education do Brasil, 2013. 366 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3624>. Acesso em: 02 maio 2022.

SCHNEIDER, W. **Desenho Técnico Industrial**: introdução aos fundamentos do desenho técnico industrial. São Paulo: Hemus, 2008. 330 p.

#### Bibliografia complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8196**: emprego de escalas em desenho técnico – Procedimento. Rio de Janeiro, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8402**: execução de caracteres para escrita em desenho técnico – Procedimento. Rio de Janeiro, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8403**: aplicação de linhas em desenho - tipos de linhas - larguras das linhas – procedimento. Rio de Janeiro, 1984.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10067**: princípios gerais de representação em desenho técnico - Vistas e cortes – Procedimento. Rio de Janeiro, 1995.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10068**: folha de desenho - leiaute e dimensões – Padronização. Rio de Janeiro, 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10126**: cotagem em desenho técnico – Procedimento. Rio de Janeiro, 1987.



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

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10582:** apresentação da folha para desenho técnico – Procedimento. Rio de Janeiro, 1988.

CHING, Francis. **Representação gráfica em Arquitetura**. Bookman, 2000.

DEHMLOW, Martin. **Desenho Mecânico Vol. 1**. EPU.

DEHMLOW, Martin. **Desenho Mecânico Vol. 2**. EPU.

DEHMLOW, Martin. **Desenho Mecânico Vol. 3**. EPU.

FRENCH, Thomas E. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. Porto Alegre: Globo, 1978.

LEAKE, James; BORGERSON, Jacob. **Manual de Desenho Técnico para Engenharia**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010.