



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

DISCIPLINA: Desenho Técnico	
Vigência: a partir de 2021/2	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 45h	Código: EE.161
Ementa: A disciplina de desenho foca no desenvolvimento da capacidade de expressão gráfica para isso se valendo de software de Desenho Assistido por Computador (CAD) 2D e 3D. O foco é desenvolver a capacidade de entender a representação plana e em vistas. São ensinados os conceitos de vistas ortogonais nos sistemas universal e norte-americano, cortes. Cotação, vistas auxiliares. representação gráfica espacial e perspectiva isométrica. A cadeira também apresenta aplicações do desenho técnico para engenharia elétrica.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução ao estudo de desenho técnico

1.1 Importância do desenho técnico: Desenho técnico como linguagem, desenvolvimento do desenho ao longo da história, desenho técnico e computação gráfica.

1.2 Normalização: Normas Brasileiras. Formatos de papel e leiaute das pranchas. Carimbo, Letras e Algarismos. Linhas Convencionais e Simbologia.

1.3 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 Cotação:



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

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.

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:



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

<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.

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.