



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

DISCIPLINA: Desenho Técnico	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 45h	Código: SUP.4066
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática: 20h	% EaD: NSA
Ementa: Estudar os recursos de software de Desenho Assistido por Computador (CAD) 2D e 3D. Compreender a expressão gráfica plana. Aprender as vistas ortogonais nos sistemas universal e norte-americano. Entender o que são cortes. Compreender as cotações e vistas auxiliares. Aprender a realizar a representação gráfica espacial: perspectiva isométrica. Conhecer aplicações de desenho técnico para engenharia elétrica.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução ao Desenho Universal

- 1.1. Princípios básicos do desenho universal
- 1.2. Normas brasileiras aplicadas ao Desenho Universal
- 1.3. Desenho Universal e meios de representação e expressão

UNIDADE II – Introdução ao estudo de desenho técnico

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

UNIDADE III - 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
 - 2.2.1 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 IV - 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 V - 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

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.

CAVALIN, Geraldo. **Instalações Elétricas Prediais**. 8. ed. Tatuapé: Érica, 2014.

ZATTAR, Izabel Cristina. **Introdução ao desenho técnico**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2016. E-book.

SILVA, Ailton Santos (org.). **Desenho técnico**. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2014. E-book.

BARETA, Deives Roberto. **Fundamentos de desenho técnico mecânico**. 1. ed. Porto Alegre: Educs, 2010. E-book.

Bibliografia complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação - Referências - Elaboração. Rio de Janeiro, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16861**: Desenho técnico — Requisitos para representação de linhas e escrita. Rio de Janeiro, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 17006**: Desenho técnico — Requisitos para representação dos métodos de projeção. Rio de Janeiro, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16752**: Desenho técnico — Requisitos para apresentação em folhas de desenho. Rio de Janeiro, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 17068**: Desenho técnico - Requisitos para representação de dimensões e tolerâncias. Rio de Janeiro, 2022.

FRENCH, Thomas. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. Porto Alegre: Globo, 1985.



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

MARKUS, Otávio. **Circuitos elétricos:** corrente contínua e corrente alternada. São Paulo: Erica, 2006.

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.

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

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