



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

DISCIPLINA: Introdução ao Desenho Técnico	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 150 h	Código: PF.EM.58
Ementa: Estudo de Geometria Descritiva e representação diédrica. Leitura e interpretação de desenhos técnicos mecânicos, elaboração de esboços a mão livre e desenhos com o auxílio de instrumentos para desenho técnico.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Geometria Descritiva

- 1.1 Histórico
- 1.2 Conceitos básicos
- 1.3 Sistemas de projeção
- 1.4 Método da dupla projeção de monge

UNIDADE II – Estudo do Ponto

- 2.1 Projeções do ponto
- 2.2 Coordenadas do ponto
- 2.3 Posições particulares do ponto
- 2.4 Pontos no plano bissetor
- 2.5 Simetria de pontos

UNIDADE III – Estudo da Reta

- 3.1 Projeções
- 3.2 Posições particulares das retas em relação aos planos de projeção
- 3.3 Pertinência de ponto e reta
- 3.4 Traços de retas
- 3.5 Posições relativas de duas retas

UNIDADE IV – Estudo do Plano

- 4.1 Traços do plano
- 4.2 Posições particulares
- 4.3 Pertinência de reta e plano
- 4.4 Pertinência de ponto e plano
- 4.5 Retas de máximo declive e máxima inclinação
- 4.6 Elementos geométricos que definem um plano

UNIDADE V – Introdução ao Desenho Técnico

- 5.1 Importância do desenho técnico
- 5.2 Classificação do desenho técnico
- 5.3 Tipos de papel
- 5.4 Formatos de papel (ABNT - Série A)
- 5.5 Caligrafia técnica
- 5.6 Escalas

UNIDADE VI – Representação Geométrica Bidimensional

- 6.1 Sistema universal de projeções
- 6.2 Sistema norte americano de projeções



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

6.3 Vistas auxiliares

UNIDADE VII – Representação Geométrica Tridimensional

7.1 Perspectiva cavaleira

7.2 Perspectiva isométrica

7.3 Elementos circulares na perspectiva isométrica

UNIDADE VIII – Cotação em Desenho Técnico

8.1 Elementos da cotação

8.2 Regras gerais de cotação

UNIDADE IX – Cortes e Seções

9.1 Tipos de cortes

9.2 Seções

9.3 Omissão de corte

9.4 Rupturas

Bibliografia básica

PRÍNCIPE JÚNIOR, A. dos R. **Noções de geometria descritiva**. V.1. São Paulo: Nobel, 1983.

SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João; SOUSA, Luís. **Desenho Técnico Moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006. 496p.

FRENCH, Thomas E.; VIERK, Charles J. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. 8. ed. São Paulo: Editora Globo, 2005. 1093 p.

Bibliografia complementar

LEAKE, James M.; BORGERSON, Jacob L. – **Manual de Desenho Técnico para Engenharia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2015.

MONTENEGRO, G. **Geometria descritiva**. V.1. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

PROVENZA, Francesco - PRO-TEC - **Projetista de Máquinas**. 46. ed. São Paulo: Editora F. Provenza, 1991.

CUNHA, Luis Veiga da. **Desenho Técnico**. 7. ed. Lisboa: Fundação C. Gulbenkian, 1989.

RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; NACIR, Izidoro - **Curso de desenho técnico e AutoCAD**. 1. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2013.