



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

<b>DISCIPLINA: Desenho Técnico Integrado</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2020/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> TEC.3886
<b>Ementa:</b> Estudo de interpretação e execução de desenhos técnicos utilizando instrumentos manuais e softwares específicos de computação gráfica, conforme método de concepção e normas brasileiras que regem o desenho técnico, com ênfase em desenho mecânico e desenho de planta baixa.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Representações no Sistema Bidimensional

- 1.1 Sistema Universal de Projeções
- 1.2 Representação de vistas ortogonais
- 1.3 Representação de faces ocultas
- 1.4 Representação de planos acumulados e verdadeira grandeza
- 1.5 Representação de diferentes tipos de cortes
- 1.6 Representação de hachuras e linhas auxiliares
- 1.7 Normatização de formatos de papel, selos e margens

### UNIDADE II – Representações no Sistema Tridimensional

- 2.1 Perspectiva Isométrica
- 2.2 Cubo Orientador
- 2.3 Perspectiva Cavaleira
- 2.4 Perspectiva Cônica

### UNIDADE III – Conhecendo o Software de CAD

- 3.1 Definições
- 3.2 Interface do usuário
- 3.3 Funções do teclado e mouse
- 3.4 Comandos de zoom

### UNIDADE IV – Peça: Esboço, Recursos e Avaliação

- 4.1 Esboço
  - 4.1.1 Dimensão
  - 4.1.2 Ferramentas de esboço
  - 4.1.3 Ferramentas para entidades
  - 4.1.4 Relações
- 4.2 Recursos
  - 4.2.1 Ressalto
  - 4.2.2 Corte
  - 4.2.3 Perfuração
  - 4.2.4 Filete e Chanfro
  - 4.2.5 Padrão linear e circular
  - 4.2.6 Envolver
  - 4.2.7 Casca
  - 4.2.8 Espelhar



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

- 4.2.9 Geometria de referência
- 4.2.10 Curvas
- 4.3 Avaliação
  - 4.3.1 Medida
  - 4.3.2 Propriedades de massa

#### UNIDADE V – Montagem e Desenho de Detalhamento (2D)

- 5.1 Posicionamentos
- 5.2 Padrões de componentes
- 5.3 Espelhamento de componentes
- 5.4 Vista explodida
- 5.5 Layout e template
- 5.6 Folha de desenho
- 5.7 Itens do modelo
- 5.8 Vista de peças
- 5.9 Anotações e detalhamento
- 5.10 Lista de materiais em detalhamentos de conjuntos

#### **Bibliografia básica**

ALBIERO, E. **Desenho Técnico Fundamental**. São Paulo: Editora EPU, 2009.  
RODRIGUES, Alessandro Roger. **Desenho Técnico Mecânico: Projeto e Fabricação no Desenvolvimento de Produtos Industriais**. São Paulo: Campus, 2008.

FIALHO, Arivelto Bustamante. **SolidWorks Office Premium 2008: teoria e prática no desenvolvimento de produtos industriais**. São Paulo: Érica, 2008.

#### **Bibliografia complementar**

CRUZ, Michele David da. **Desenho técnico para mecânica: conceitos, leitura e interpretação**. São Paulo, SP: Érica, 2010. 158 p.

MANFE, Giovanni; SCARATO, Giovanni (Aut.). **Desenho Técnico Mecânico: Curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia**. São Paulo, SP: Hemus, c2004. v.2

MANFE, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni (Aut.). **Desenho técnico mecânico: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia**. São Paulo, SP: Hemus, 2008. v.1

MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C.H. **Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho**. São Paulo, SP: Hemus, 2004. 257 p.

MICELI, M. T. **Desenho Técnico Básico**. Rio de Janeiro: Editora ao Livro Técnico, 2008.

PROVENÇA, F. **Desenhista de Máquinas**. São Paulo: Escola Protec, 1988.