



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

<b>DISCIPLINA:</b> Desenho Computacional	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 4 <sup>o</sup> ano
<b>Carga horária total:</b> 90 h	<b>Código:</b> SS.MEC.064
<b>Ementa:</b> Estudo dos recursos de software específico de desenho técnico mecânico para representação de peças bi e tridimensionais. Realização de desenhos detalhados e de conjuntos mecânicos. Estudos iniciais de simulação de movimento e esforços.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Construção em 2D

- 1.1 Introdução (aplicações)
- 1.2 Sistemas de coordenadas
- 1.3 Componentes principais da interface de CAD
- 1.4 Principais comandos do programa CAD
- 1.5 Construção e representação em 2D de elementos/peças/conjuntos em CAD

### UNIDADE II - Construção em 3D

- 2.1 Introdução ao espaço 3D e principais componentes da interface CAD
- 2.2 Modelos Gerados por Extrusão
- 2.3 Modelos Gerados por Revolução
- 2.4 Modelos com Cortes
- 2.5 Recursos Auxiliares de Modelagem (Filete, Chanfro, Nervura, Casca, Furo simples)
- 2.6 Padrões

### UNIDADE III – Vistas Ortográficas e Detalhamento

- 3.1 Geração de vistas
- 3.2 Geração de vistas em corte
- 3.3 Aplicação de cotas, tolerâncias e anotações

### UNIDADE IV – Conjuntos Mecânicos

- 4.1 Introdução à montagem de conjuntos
- 4.2 Montagem de conjuntos mecânicos
- 4.3 Geração de vistas para conjuntos

### UNIDADE V – Introdução ao Processo de Simulações

- 5.1 O processo de análise, funcionalidade dos comandos para análise
- 5.2 Propriedades do modelo
- 5.3 Análise de montagem com contatos, conectores e carregamentos
- 5.4 Análise de resultados de carregamentos simples



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

### **Bibliografia básica**

FIALHO, ARIVELTO BUSTAMANTE. **Solidworks Office Premium**. Teoria e Prática no Desenvolvimento de Produtos Industriais: Plataforma para Projetos CAD/CAE/CAM. 1. ed. São Paulo: Érica, 2008.  
BORGERSON, J.; LEAKE, J. **Manual de Desenho Técnico para Engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.  
SILVA, A. et al. **Desenho Técnico Moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC,

### **Bibliografia complementar**

BUENO, C.P.; PAPAZOGLU, R.S. **Desenho Técnico para Engenharias**. 1. ed. Curitiba: Juruá Editora, 2008.  
CRUZ, M. D. **Desenho Técnico para Mecânica** - Conceitos, Leitura e Interpretação. São Paulo: Editora Érica, 2010.  
SILVA, A.; DIAS, J. **Desenho Técnico Moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.  
HESKETT, J. **Desenho Industrial**: 180 ilustrações. 3. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2006.  
FRENCH, T.; VERCK, C. J. **Tecnologia Gráfica**. 6. ed. São Paulo: Globo, 1985.