



<b>DISCIPLINA: Desenho Técnico e CAD</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2013/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> SS.PLA.14
<b>Ementa:</b> Fundamentação do desenho geométrico, projeções e perspectivas, projeções, desenho e perspectivas. Uso de programas computacionais específicos para criação de objetos em 2D e 3D: estrutura do programa e configuração da aparência da área de trabalho, esboços 2D para a criação de modelos e montagem.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Fundamentos do Desenho Geométrico

- 1.1 O desenho (Expressão gráfica) no contexto das diversas áreas profissionais
- 1.2 Instrumentos de Desenho
- 1.3 Noções de paralelismo, perpendicularismo, operações com segmentos, operações com ângulos
- 1.4 Figuras Planas
- 1.5 Noções de proporção: unidades de medida e escala

### UNIDADE II – Projeções: introdução

- 2.1 Noções de Geometria Descritiva: ponto, reta e plano
- 2.2 Noções de visualização espacial
- 2.3 Vistas ortogonais principais: vista frontal, lateral direita e vista superior

### UNIDADE III – Desenho

- 3.1 Criar Vistas de Desenho
- 3.2 Dimensionar vistas de desenhos
- 3.3 Vistas de seção
- 3.4 Vista projetada
- 3.5 Seção de corte parcial

### UNIDADE IV – Perspectivas

- 4.1 Tipos, perspectiva isométrica
- 4.2 Perspectivas e vistas ortogonais principais vista frontal, lateral direita e vista superior

### UNIDADE V – Estrutura do Programa e Configuração da Aparência da Área de Trabalho

- 5.1 Formas de acesso aos comandos
- 5.2 Métodos de seleção de entidades
- 5.3 Inserção de dados a partir do uso do mouse e do teclado

### UNIDADE VI – Esboços 2D para a Criação de Modelos

- 6.1 Modelos gerados por extrusão
- 6.2 Modelos gerados por revolução



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

- 6.3 Recursos auxiliares de modelagem  
(Filete, Chanfro, Nervura, Casca, Furo simples)
- 6.4 Padrão linear
- 6.5 Padrão Circular
- 6.6 Superfície por Loft
- 6.7 Superfície de Offset

#### UNIDADE VII – Montagem

- 7.1 Organização 3D de peças e/ou montagens
- 7.2 Modelagem 3D de peças plásticas e moldes e detalhamento auxiliado por computador

#### **Bibliografia básica**

- ABNT/ SENAI, **Coletânea de Normas de Desenho Técnico**. São Paulo: sem editora, 1990.
- CARVALHO, Benjamin de A. **Desenho Geométrico**. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1993.
- FRENCH, Thomas Ewing; VIERCR, Charles J. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. São Paulo: Globo, 1989.
- Filho, Arivelto Bustamante. **Solidworks Office Premium 2008: Teoria e prática no desenvolvimento de produtos industriais: plataforma para projetos. CAD/CAE/CAM**. São Paulo: Érica, 2008.
- PROVENZA, F. **Projetista de Máquinas**. São Paulo: Provenza, 1990.

#### **Bibliografia complementar**

- GLADYS, C.de M. B; DELI, G. O. B; ENIO, Z M. **Noções de Geometria Descritiva: Teoria e Exercícios**. Porto Alegre: Sagra-DC Luzzatto, 1993.
- PROVENZA, F. **Desenhista de Máquinas**. São Paulo: Provenza, 1991.