

DISCIPLINA: <b>Laboratório de Desenho Técnico I</b>	CÓDIGO: PRA11
EIXO: 9. Projeto e automação	PERÍODO: 1º

VALIDADE	CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS	MODALIDADE DE OFERTA
2014 / 1	Total: 60 Semanal: 4	4	(X) Semestral ( ) Anual

PRÉ-REQUISITOS: ( Não há )	CÓ-REQUISITOS: ( Não há )
-------------------------------	------------------------------

---

**EMENTA**

---

- Desenhar esboços à mão livre aplicando corretamente as normas para desenho técnico;
- Desenhar peças em 2D e 3D em programas de desenho assistido por computador (CAD);
- Representar desenhos em perspectiva isométrica e cavaleira a partir de projeções ortogonais;
- Selecionar formatos de papel e legenda mais adequados para cada tipo de desenho de peça ou conjunto;
- Aplicar conceitos de desenho geométrico em perspectivas e em projeções ortogonais;
- Fazer a cotação de peças e indicar acabamento superficial conforme normalização;
- Desenhar peças aplicando seções e vistas especiais;
- Ler e interpretar desenhos de projetos de máquinas, catálogos e montagens mecânicas.

---

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Unidade / Sub-unidade / Nº de aulas por conteúdo**

---

**II – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO AO DESENHO TÉCNICO**

- 1.1 - Histórico e importância.
- 1.2 - Tipos de desenho técnico.
- 1.3 - Materiais e instrumentos de desenho.
- 1.4 - Caligrafia técnica.
- 1.5 - Formatos de papel. Legenda.
- 1.6 - Dobramento de folhas.

**UNIDADE 2 – PERSPECTIVAS**

- 2.1 - Desenho geométrico.
- 2.2 - Técnicas de elaboração de esboços à mão livre.
- 2.3 - Perspectiva isométrica e cavaleira.

**UNIDADE 3 – PROJEÇÕES ORTOGONAIS**

- 3.1 – Geometria descritiva.
- 3.2 – Planos de projeção.
- 3.3 - Projeções ortogonais em três e seis vistas.
- 3.4 - Projeções a partir de desenhos em perspectiva e de modelos didáticos.

**UNIDADE 4 – DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR (CAD)**

- 4.1 – Introdução ao desenho assistido por computador.
- 4.2 - Interface gráfica.

- 4.3 – Preparação da área de trabalho.
- 4.4 – Comandos para desenhos 2D e 3D.

#### UNIDADE 5 - NORMAS DE DESENHO TÉCNICO MECÂNICO

- 5.1 – Linhas: tipos, espessura e aplicações.
- 5.2 - Dimensionamento e cotação.
- 5.3 - Sinais convencionais. Ruptura. Supressão de vistas.
- 5.4 - Indicação de acabamento superficial, tolerâncias dimensionais e geométricas.
- 5.5 - Representação de elementos de máquinas e de desenhos de conjunto.

#### UNIDADE 6 - ESCALAS

- 6.1 – Natural, ampliação e de redução.
- 6.2 - Indicação de escala.

#### UNIDADE 7 – SECÇÕES

- 7.1- Corte total e meio-corte.
- 7.2 - Corte em desvio.
- 7.3 - Corte rebatido.
- 7.4 - Corte parcial.
- 7.5 – Secções dentro e fora da vista.
- 7.6 - Omissão de corte.

#### UNIDADE 8 - VISTAS ESPECIAIS

- 8.1 - Vistas auxiliares.
- 8.2 - Vistas auxiliares simplificadas.
- 8.3 - Casos especiais de projeção.
- 8.4 - Vistas parciais.
- 8.5 - Vistas interrompidas.
- 8.6 - Meia-vista.

(São previstas ainda 8 horas-aula para realização de provas sobre o conteúdo ministrado)

---

OBJETIVOS: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

---

- Interpretar e desenhar conjuntos mecânicos.
- Desenhar peças e componentes de máquinas partindo da interpretação de desenho de conjunto.
- Consultar normas, catálogos e tabelas.
- Aplicar normas em desenho mecânico.
- Conhecer e trabalhar em um ambiente gráfico computacional.
- Reconhecer órgãos de máquinas.

---

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FRENCH, T. E.; VIERCK, C., **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 5 ed. São Paulo: Globo, 1995.
- PROVENZA, F. **Desenhista de máquinas**. 1 ed. São Paulo: Pro-tec, 1997.
- HARRINGTON, D.J., **Desvendando o Autocad 2005**. São Paulo: Makron Books, 2005.

---

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MANFÉ, G.; POZZA R.; SCARATO G. **Desenho técnico mecânico**. São Paulo: Hemus, 2004.
- FREDO, B., **Noções de geometria e desenho técnico**. São Paulo: Ícone, 1997.
- TELECURSO 2000 : **Curso profissionalizante mecânica: leitura e interpretação de desenho técnico e mecânico**. Rio de Janeiro: Globo, 1996.

- DEHMLOW, M. **Desenho mecânico**. vol. 1. São Paulo: EPU.

- MALLEY, John O. **Análise de circuitos**. São Paulo: Makron Books, 1994.