

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Desenho Assistido por Computador
<b>CURSO:</b> Técnico em Eletrotécnica
<b>PERÍODO:</b> 2º
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 67h
<b>DOCENTE RESPONSÁVEL:</b>

<b>EMENTA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Instalação e configuração do AUTOCAD; Sistemas de Coordenadas; Características, precisão e métodos de visualização na elaboração de desenhos; Criação de objetos direcionados para um projeto elétrico, Modificação de objetos criados para um projeto elétrico; Criação de Bibliotecas e Símbolos; Dimensionamento de Cotas; Modificação e Criação de propriedades de objetos; Trabalho com diferentes Módulos; Preparação dos projetos para plotagem.</li> </ul>

<b>OBJETIVOS</b>
<p><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Implementar o programa gráfico AUTOCAD no trabalho do Técnico em Eletrotécnica, como importante ferramenta para criar desenhos com precisão, qualidade e rapidez no planejamento, execução e gerenciamento dos projetos elétricos</li> </ul> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Conhecer e instalar a configuração do software AUTOCAD</li> <li>□ Dominar a utilização dos diversos sistemas de Coordenadas</li> <li>□ Aplicar os dispositivos necessários para o desenvolvimento do desenho de um projeto elétrico.</li> </ul>

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1. Instalação e configuração do AUTOCAD

- Requisitos do Sistema do Computador
- Instalação e reinstalação do software AUTOCAD
- Configurando o programa AUTOCAD

### 2. Sistemas de Coordenadas

- Coordenada Retangular Absoluta
- Coordenada Retangular Relativa
- Coordenada Polar Absoluta
- Coordenada Polar Relativa

### 3. Características, precisão e métodos de visualização na elaboração de desenhos

- Definição da área de trabalho – LIMITS
- Definição das unidades de precisão – DDUNITS
- Desenhando no modo Ortogonal – ORTHO
- Usando pontos notáveis de objetos – SNAP
- Criando snaps fixos e controlando suas propriedades de visualização – OSNAP
- Aproximação – ZOOM
- Deslocamento do desenho – PAN
- Regeneramento do desenho e tela – REGEN e REDRAW

### 4. Criação de objetos direcionados para um projeto elétrico

- Comando – LINE
- Comando – CIRCLE
- Comando – RECTANGLE
- Comando – ARC
- Comando – ELIPSE
- Comando – POLYGON
- Comando – SOLID
- Comando – DIVIDE
- Comando – EXPLODE
- Comando – BHATCH
- Comando – MTEXT
- Comando – DTEXT

### 5. Modificação de objetos criados para um projeto elétrico

- Comando – SELECT

- Comando – ERASE
  - Comando – UNDO
  - Comando - COPY
  - Comando – MOVE
  - Comando - ROTATE
  - Comando – TRIM
  - Comando – EXTEND
  - Comando – OFFSET
  - Comando – ARRAY
  - Comando – MIRROR
  - Comando – DISTANCE
- 6. Criação de Bibliotecas e Símbolos**
- Comando – BLOCK
  - Comando – MAKEBLOCK
  - Comando – WBLOCK
  - Comando – INSERT
- 7. Dimensionamento de Cotas**
- Comando – DDIM
- 8. Modificação e Criação de propriedades de objetos**
- Ícone – LAYERS
  - Ícone – BYLAYER
  - Comando – DDMODIFY
  - Comando – LINETYPE
  - Comando – LTSCALE
- 9. Trabalho em diferentes Módulos**
- Módulo espacial – MÓDULO SPACE
  - Módulo do papel do projeto – PAPER SPACE
- 10. Preparação de projetos para plotagem**
- Escalas de plotagem
  - Fator de escala
  - Definindo a impressão
  - Definindo a plotadora ou impressora

### METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ Aulas expositivas com visualização da aplicação do software diretamente no computador
- ❑ Aula práticas, com o desenvolvimento de vários desenhos, os quais podem ser feitos diretamente no computador ou precedidos de desenho no papel, com posterior aplicação no computador

### AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ❑ A avaliação é contínua, com o acompanhamento do desempenho dos alunos durante os exercícios. Os alunos que têm maior domínio do software são convidados a colaborar com aqueles que apresentam dificuldade de aprendizagem com a nova ferramenta. Para o resultado final, serão mensurados os critérios de assiduidade, participação nas aulas e desempenho nas tarefas solicitadas

### RECURSOS NECESSÁRIOS

- ❑ Quadro branco.
- ❑ Marcadores para quadro branco.
- ❑ Sala de aula com microcomputador e TV ou projetor multimídia, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas.
- ❑ Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos.

### BIBLIOGRAFIA

BALDAM, Roquemar de Lima. **Utilizando totalmente o AutoCAD 2000 - 2D, 3D e Avançado**. São Paulo: Érica, 1999.

CORAINI, Ana Lúcia S. **Curso de AutoCad 14 – Básico. vol 1**. São Paulo: MAKRON Books, 1998.

SIHN, Ieda M. Nolla; YAMAMOTO, Arisol S. S. Tsuda. **Curso de AutoCAD 2000 – Básico. Vol. 1**. São Paulo: MAKRON Books, 2000.