

PLANO DE DISCIPLINA

NOME DO COMPONENTE CURRICULAR: Desenho Assistido por Computador 2D

CURSO: TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

PERÍODO: 2º Ano

CARGA HORÁRIA: 66,67 h.r

DOCENTE RESPONSÁVEL:

EMENTA

- 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.

OBJETIVOS

Geral

- 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

Específicos

- Conhecer e instalar a configuração do software AUTOCAD
- Dominar a utilização dos diversos sistemas de Coordenadas
- Aplicar os dispositivos necessários para o desenvolvimento do desenho de um projeto elétrico.

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.