Desenho Assistido por Computador

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Desenho Assistido por Computador
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 2º
CARGA HORÁRIA: 67 (80 aulas)
DOCENTE: Angela Araujo Nunes
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 DE ENSINO
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

1. Comando – SELECT
2. Comando – ERASE
3. Comando – UNDO
4. Comando - COPY
5. Comando – MOVE
6. Comando - ROTATE
7. Comando – TRIM
8. Comando – EXTEND
9. Comando – OFFSET
10. Comando – ARRAY
11. Comando – MIRROR

12. Comando – DISTANCE

6. Criação de Bibliotecas e Símbolos

13. Comando – BLOCK
14. Comando – MAKEBLOCK
15. Comando – WBLOCK
16. Comando – INSERT

7. Dimensionamento de Cotas

17. Comando – DDIM

8. Modificação e Criação de propriedades de objetos

18. Ìcone – LAYERS
19. Ícone – BYLAYER
20. Comando – DDMODIFY
21. Comando – LINETYPE
22. Comando – LTSCALE

9. Trabalho em diferentes Módulos

23. Módulo espacial – MÓDULO SPACE
24. Módulo do papel do projeto – PAPER SPACE

10. Preparação de projetos para plotagem

25. Escalas de plotagem
26. Fator de escala
27. Definindo a impressão
28. 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 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 DIDÁTICOS

- 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

Bibliografia Básica

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.

Bibliografia Complementar

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