NÚCLEO DE ENSINO TECNOLÓGICO
NET INFO

DISCIPLINA: ELETRICIDADE APLICADA **ANO: 2010**
CURSO: AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL **MÓDULO: I**

PROGRAMA

1. Objetivos

Interpretar circuitos elétricos e eletrônicos;
. Interpretar esquemas gráficos e diagramas;
. Conhecer a técnica de soldagem de componente;
. Conhecer a utilização dos diversos instrumentos de medidas;
. Ler e interpretar ensaios e testes;
. Conhecer técnicas para elaborar relatórios.

2. Conteúdos

Noções de eletrostática;
. Tensão e corrente elétrica;
. Resistência elétrica;
. Medidas de resistência elétrica, tensão e corrente elétrica com o multímetro;
. Características da resistência elétrica;
. Leis de ohm e potência elétrica;
. Circuitos série, paralelo e misto.;
. Divisores de tensão e Ponte de Wheatstone;
. Geradores;
. Leis de Kirchhoff;
. Teorema de Thevenin;
. Teorema da superposição;
. Resistores e código de cores;
. Prática de montagem (solda) Geração de corrente alternada;
. Circuitos RC, RL, RLC paralelo e série;
. Impedância e Potência Elétrica em circuitos básicos de C.A.;
. Teoremas gerais de circuitos em corrente alternada;
. Sistemas trifásicos;
. Conhecer a utilização dos diversos instrumentos de medidas de C.A.;
. Osciloscópio;
. Medidas de tensão, freqüência, defasagem e potência;
. Máquinas Elétricas.

3. Recursos

Aulas teóricas ministradas em sala de aula em quadro branco , aulas práticas em Laboratório.

4. Procedimentos metodológicos

Exercícios de assimilação. Leituras básicas e complementares. Exposição e debate em sala de aula. Atividades de campo. Atividades semi-presenciais. Construção de trabalho teórico-prático. (Após cada tema estudado, serão realizados trabalhos práticos aplicando os conhecimentos teóricos. Os trabalhos serão desenvolvidos por equipes, cujas tarefas serão apresentados pelo professor previamente às equipes).

5. Avaliação

A avaliação será processual, baseando-se nos exercícios de assimilação e de aplicação de conhecimentos, discussão dos exercícios nas aulas e apresentação dos resultados dos exercícios (seminários). Elaboração de Plano de projetos. Poderá haver prova escrita, dependendo do interesse e aproveitamento dos discentes nas aulas.

6. Bibliografia básica

1. AIUB, J. E.; FILONI, E., Eletrônica: Eletricidade – Corrente Contínua, Editora Érica, 2000.
2. NASHELSKY, L., BOYLESTAD, R. L., “Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos”. Editora Pearson no Brasil, 8. ed., 2004.
3. CIPELLI, M.; MARKUS, O., Eletricidade circuitos em corrente contínua; Editora Érica, 2005.
4. CRUZ, E., Eletricidade Aplicada em Corrente Contínua – Teoria e Exercícios; Editora Érica, 2006.
5. ALBUQUERQUE, R. O., Análise de Circuitos em Corrente Alternada; Editora Érica, 1990.
6. ALBUQUERQUE, R. O., Circuitos em Corrente Alternada, Coleção Estude e Use; Editora Érica, 2000.
7. CAPUANO, F. G., MARINO, M. A. M., Laboratório de Eletricidade e Eletrônica; Editora Érica, 2000.
8. DEL TORO, V., Fundamentos de Máquinas Elétricas. LTC Editora, 1ª ed., 1994.