Plano de Ensino do Eixo Temático de Eletricidade B (ELB)

1. Identificação do eixo temático

Nome: Eletricidade B

Código: ELB

Aulas práticas: 5 hora-aula/semana

Turma: 1120231

2. Professores

Ademar Evandro Rosa

3. Objetivo Geral

Capacitar os alunos na execução de instalação e manutenção dos componentes elétricos dos sistemas de refrigeração e condicionamento de ar de pequeno porte, desenvolvendo suas habilidades pra realizar rotinas básicas e fundamentais, lidar com instrumentos de medidas, e controles. Capacita-los a interpretar projetos de instalação elétrica predial.

4. Objetivos Específicos

Para o desenvolvimento das habilidades previstas no plano do curso, a disciplina Eletricidade B será ministrada com a utilização de equipamentos elétricos para acionamento de motores do tipo contactora, relés, fusíveis, botões, disjuntores motores, bem como equipamento de instalações elétrica prediais do tipo disjuntores, tomadas, interruptores, receptáculos, sinalizadores, campainhas, lâmpadas fluorescentes, etc.analisando os seguintes tópicos:

- Potência Elétrica
- Elementos de Instalações Elétricas
- Projetos de Instalações Elétricas Residenciais
- Práticas de Instalações Elétricas
- Instrumentação Elétrica e Eletrônica
- Chave Contactora
- Potência em Circuitos Monofásicos.

5. Cronograma

Semana	Programa
1	Apresentação do plano de ensino, objetivos, revisão de eletricidade básica
2	Cálculo de Potência Elétrica, energia elétrica, simulação de custo do fornecimento de energia elétrica para uma residência.
3	Potência Ativa , Reativa e Aparente, Fator de Potência
4	Projeto Elétrico Residencial – Definições, aplicações.
5	Projeto Elétrico Residencial – Ponto de Luz, TUG`s, TUE's, cálculo de Potencias, Demanda, Tipo de Entrada de Energia.
6	Projeto Elétrico Residencial – Planta baixa, cálculo de condutores, eletrodutos e disjuntores.
7	Projeto Elétrico Residencial – Exercícios
8	Aula pratica I - Instalações Elétricas Residenciais
9	Avaliação teórica I - Projeto Elétrico Residencial
10	Circuito de Acionamento elétricos utilizando Contatores, relés, fusíveis, botoeiras. Princípio de funcionamento, aplicações.
11	Aula pratica II circuito de acionamento elétricos de motores- Contatora
12	Definição de intertravamentos Contato NA e NF Aula pratica III circuito de acionamento elétricos de motores- Intrertravamento
13	Definição de sinalização – Relé, defeito, entrada e saída de motor Aula pratica IV Circuito de acionamento elétricos de motores- Intertravamento
14	Exercícios teóricos com intertravamentos Aula pratica V Circuito de acionamento Self contained básico
15	Definição de contatora auxiliar Aula pratica VI circuito de acionamento Self contained contato auxiliar
16	Avaliação teórica II de circuito de acionamento elétricos de motores
17	Avaliação prática I de circuito de acionamento elétricos de motores
18	Entrega do Projeto Elétrico Residencial individual
19	Recuperação de Conteúdos - Encerramento
20	Recuperação de Conteúdos - Encerramento

6. Bibliografia

- Apostilas de Eletricidade Básica – Prof. Márcio Michels (Eletrostática, Eletrodinâmica e Eletromagnetismo e Práticas de Laboratório)
- Apostila de Contatctoras – Prof. Ademar Evandro Rosa
- Apostila de Motores Elétricos – Prof. Ademar Evandro Rosa
- Apostila de Dimensionamentos Elétricos – Prof. Ademar Evandro Rosa
- Apostilas e textos de Análise de Circuitos;
- Cotrin, Ademar. Instalações Elétricas. 3ª Edição, Editora McGrow-Hill – SP.
- Creder Hélio. Instalações Elétricas. 13ª Edição, Editora Livros Técnicos e Científicos.
- Edminister, Joseph. Circuitos Elétricos. Editora Mc Grow-Hill- SP.
- Fritzgerald, A.D. Máquinas Elétricas. Editora McGrow-Hill- SP.
- Garcia Júnior, Ervaldo. Luminotécnica. 1ª. Edição, Editora Érica.
- Kínderman, Geraldo. Choque Elétrico. 1ª. Edição, Editora Sagra, DC Luzzatto.
- Mamede Filho, João. Instalações Elétricas Industriais; 3ª. Edição, Editora Livros Técnicos e Científicos.
- Martingnoni, Alfonso. Máquinas de Corrente Alternada. Editora Globo- RS.
- Normas Técnicas- CELESC (NT-01 e NT-03).
- Instalações Elétricas Residenciais – Informações e Recomendações, CESP- PIRELLI, São Paulo, 1992.
- Mello, Hilton A. e Intrator, Edmond. - Dispositivos Semicondutores. Editora Livros Técnicos e Científicos.
- Gruiter, Arthur François de. – Amplificadores Operacionais. Editora McGraw-Hill- SP.
- Pertence Jr., Amplificadores Operacionais. Editora Livros Técnicos e Científicos.
- Malvino. – Eletrônica. Vol. 1 e 2. Editora McGraw-Hill- SP.
- Millman, e Halkias. – Eletrônica. Vol. 1 e 2. Editora McGraw-Hill- SP.
- Catálogos gerais de fabricantes de equipamentos e componentes elétricos e eletrônicos.

7. Avaliações

- Provas Práticas e Teóricas
- Trabalhos Técnicos
- Avaliação Pessoal