

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Projetos de Instalações Elétricas Industriais
<b>CURSO:</b> Técnico em Eletrotécnica
<b>PERÍODO:</b> 4º
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 50 horas
<b>DOCENTE RESPONSÁVEL:</b> Alvaro de Medeiros Maciel

<b>EMENTA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Conceituação de projeto. Luminotécnica. Tipos de condutores e seu dimensionamento. Fator de potência. Curto-Circuito. Motores Elétricos e mecanismos de partida. Proteção e coordenação. Sistemas de aterramento. SPDA. Tipos de subestações.</li> </ul>

<b>OBJETIVOS</b>
<p><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Projetar instalações industriais com potência até 800 kVA.</li> </ul> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Organizar um projeto.</li> <li>❑ Saber utilizar as normas recomendadas.</li> <li>❑ Aplicar a luminotécnica no projeto de iluminação.</li> <li>❑ Dimensionar condutores elétricos de acordo com três critérios.</li> <li>❑ Fazer a correção do fator de potência das instalações.</li> <li>❑ Entender os conceitos e as consequências dos curto-circuitos nas instalações.</li> <li>❑ Projetar circuitos para acionamento de máquinas.</li> <li>❑ Entender sistemas de aterramento.</li> <li>❑ Projetar um SPDA simples.</li> </ul>

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Elementos de projeto.
2. Iluminação industrial.
3. Dimensionamento de condutores elétricos.
4. Fator de potência.
5. Curto-circuito nas instalações elétricas.
6. Partida de motores elétricos de indução.
7. Alguns materiais elétricos e sua especificação.
8. Proteção e coordenação
9. Tipos de subestações do consumidor
10. SPDA

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ☐ Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais;
- ☐ Microcomputadores com AutoCAD.

## **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ☐ 01 avaliação teórica após a conclusão da unidade 5
- ☐ 01 avaliação teórica após a conclusão da unidade 10
- ☐ 01 avaliação prática com a elaboração de um projeto para uma indústria fictícia (prática a ser feita em equipes de 5 alunos cada, com defesa do projeto).

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ☐ Sala de aula contendo quadro branco e pincel atômico; retroprojektor ou data-show.
- ☐ Laboratório de informática com microcomputadores possuindo software autoCAD licenciado

## **BIBLIOGRAFIA**

### **Referência/Bibliografia Básica**

FILHO, João M. **Instalações Elétricas Industriais**, 10ª edição. LTC, 2010.

### **Referência/Bibliografia Complementar**

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**, 15ª edição. LTC, 2007.