

<b>INSTITUIÇÃO: IFAL – Campus Palmeira dos Índios</b>		
<b>Curso:</b> Engenharia Elétrica		
<b>Componente Curricular:</b> Laboratório de Instalações Elétricas Industriais		<b>Código:</b>
<b>Carga Horária:</b> 54h	<b>Período:</b> 8º	<b>Carga Horária Semanal:</b> 03 horas/aula
<b>Co-requisitos:</b> Instalações Elétricas Industriais		
<b>Ementa</b>		
Execução das instalações elétricas elementares de uma indústria; análise das cargas industriais; execução dos tipos partidas de motores elétricos; análise de defeitos e procedimentos de manutenção. Sistemas de partida com inversor de frequência.		
<b>Conteúdo Programático</b>		
<p><b>Cargas industriais:</b> Montagem e análise na execução de determinados perfis de cargas industriais (e.g., fornos elétricos, retificadores não-controlados, controlados, motores CC e CA, monofásicos/trifásicos). Quantificação dos efeitos e caracterização das cargas industriais.</p> <p><b>Dispositivos para comandos/acionamentos elétricos:</b> apresentação e descrição de Chaves magnéticas; definição, exemplos de aplicação. Relés térmicos, contadores, contadores auxiliares, contadores de proteção, temporizadores, dispositivos de proteção para acionamentos de máquinas elétricas, servomotores, servoacionamentos.</p> <p><b>Chaves de partida de motores:</b> Partida direta, reversora, estrela-triângulo, compensadora, partida de motor de múltiplas velocidades. Circuitos de autoretenção, acionamentos lógico de sinalizadores, e demais circuitos industriais com CLP's, Instalação de frenagens para motores elétricos. Avaliação dos efeitos de partida em escala de motores.</p> <p><b>Análise de defeitos e procedimentos de manutenção:</b> emulação e análise de defeitos em instalações elétricas industriais. Manutenção preditiva, preventiva e corretiva. Procedimentos, verificação e ensaios. Instrumentos de ensaio. Procedimentos de montagem e manutenção de subestações abaixadora de tensão 13,8kV/380V (aéreas e abrigadas); Dimensionamento e Montagens de quadros gerais de força; Sistemas de aterramento elétrico e SPDA.</p> <p><b>Inversores de Frequência:</b> conceito, principais parâmetros, funções básicas de configuração, funções avançadas de configuração (e.g., PID, programação via PC, uso de encoder, etc), configurações, instalação, manutenção, execução de práticas de sistemas de acionamento de máquinas com inversor de frequência. Partida <i>soft-starter</i>. Exemplos de aplicação. Sistema de frenagem regenerativa.</p>		
<b>Objetivo Geral</b>		
Capacitar o aluno para efetuar instalações elétricas em setores industriais.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Executar instalações elétricas de setores industriais. Analisar os conceitos de manutenção preditiva, preventiva e corretiva, através da instalação de equipamentos em uma instalação elétrica industrial. Noções de instalação de inversor de frequência		
<b>Bibliografia Básica</b>		
FILHO, João M. <b>Instalações Elétricas Industriais</b> . Editora LTC. FRANCHI, Claiton M. <b>Acionamentos Elétricos</b> . Editora Érica. NISKIER, Júlio. <b>Manual de instalações elétricas</b> . Editora: LTC.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<b>BARROS, Benjamim. F.; BORELLI, Reinaldo.; RODRIGUES, José. E.; SOUZA. André N. SPDA – Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas – Teoria, Prática e Legislação.</b>		

Editora Érica.

GEBRAN, Amaury. P. **Manutenção e Operação de Equipamentos de Subestações: Série Tekne.** Editora Bookman.

FLARYS, Francisco. **Eletrotécnica Geral. Teoria e Exercícios Resolvidos.** Manole.

FILHO, João M. **Manual de equipamentos elétricos.** LTC.

FILHO, Solon M. **Fundamentos de Medidas Elétricas.** Editora Guanabara Dois S.A.