

INSTITUIÇÃO: IFAL – Campus Palmeira dos Índios		
Curso: Engenharia Elétrica		
Componente Curricular: Instalações Elétricas Industriais		Código:
Carga Horária: 54h	Período: 8º	Carga Horária Semanal: 03 horas/aula
Pré-requisitos: Controladores Lógicos Programáveis, Instalações Elétricas Prediais.		
Ementa		
<p>Generalidades sobre projetos industriais; Elementos de projeto; Iluminação industrial; Dimensionamento de condutores elétricos em ambientes industriais; Análise e correção de fator de Potência; Análise de curto-circuito nas instalações elétricas industriais; Cargas industriais; Especificação de materiais elétricos; Noções de proteção e coordenação; Projeto de subestações; Proteção contra descargas atmosféricas (SPDA).</p>		
Conteúdo Programático		
<p>Introdução às instalações elétricas industriais: Elementos de Projeto: Normas recomendadas, concepção e dados para elaboração de projeto industrial, formulação de projeto elétrico industrial, simbologia, dimensionamento de condutores.</p> <p>Iluminação Industrial: Conceitos básicos, lâmpadas industriais, dispositivos de comando, luminárias, iluminação de exteriores, interiores e emergência.</p> <p>Dispositivos, métodos de correção e análise de falhas em instalações industriais: principais cargas industriais: motores elétricos, características e parâmetros importantes considerados em projeto para partidas de motores de indução. Fornos elétricos: a resistência, de indução, a arco. Noções de especificações de materiais elétricos. Fator de potência: características gerais, construtivas elétricas de banco de capacitores, aplicações dos capacitores-derivação, correção de fator de potência, tipos de ligações dos capacitores em banco. Curto-circuito nas instalações elétricas industriais: Análise de correntes de curto-circuito, contribuição dos motores de indução nas correntes de falta, aplicações de correntes de curto-circuito.</p> <p>Noções de proteção e coordenação: proteção de sistemas de baixa tensão industriais, proteção de sistemas primários, proteção contra contatos diretos, aterramento dos equipamentos, elementos de uma malha de terra, resistividade do solo, cálculo de malha de terra, aterramento com eletrodos verticais, medição de resistência em um aterramento, medidor de resistividade do solo. Proteção contra descargas atmosféricas: sistemas de proteção contra descargas atmosféricas – SPDA, métodos de proteção contra descargas atmosféricas, métodos de avaliação e seleção do nível de proteção.</p> <p>Projeto de Subestações consumidora: introdução, componentes de uma subestação consumidora, tipos de subestação, dimensionamento físico das subestações, paralelismo de transformadores, estações de geração para emergência, ligações à terra.</p>		
Objetivo Geral		
Capacitar os alunos a projetar, fiscalizar e executar atividades envolvendo instalações elétricas industriais.		
Objetivos Específicos		
Especificar e aplicar técnicas de proteção, avaliação dos sistemas em um ambiente industrial. Projetar subestações tipo consumidor (unidades industriais). Dimensionar condutores elétricos e dividir circuitos em uma instalação elétrica industrial.		
Bibliografia Básica		
<p>FILHO, João M. Instalações Elétricas Industriais. Editora LTC.</p> <p>NERY, N.; Kanashiro, N. M. Instalações Elétricas Industriais. Editora Érica.</p>		

NISKIER, Júlio. **Manual de instalações elétricas**. Editora: LTC.

Bibliografia Complementar

BARROS, B. F.; BORELLI, R.; RODRIGUES, J. E.; SOUZA, A. N. **SPDA – Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas – Teoria, Prática e Legislação**. Editora Érica.

GEBRAN, A. 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.