



DISCIPLINA: Instalações Elétricas IV	
Vigência: a partir de 2019/2	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: TEC.118
Ementa: Proporciona ao aluno o conhecimento da aplicação de materiais e componentes elétricos, execução de instalações elétricas industriais, instalações auxiliares, acionamentos de motores elétricos em diversos tipos de partida, desenvolvendo a lógica dos circuitos de comando, bem como, conhecer e aplicar os dispositivos de proteção.	

Conteúdos

UNIDADE I – Chaves de Partida Automática

- 1.1 Chave de partida
 - 1.1.1 Comportamento da corrente e da tensão
 - 1.1.2 Comando por botões no local
 - 1.1.3 Comando por botões no local e à distância
 - 1.1.4 Comando por termostato
 - 1.1.5 Comando por pressostato
 - 1.1.6 Comando por chave bóia
 - 1.1.7 Circuito de vários motores com comando em série (cascata)
- 1.2 Chave de partida direta e reversora
 - 1.2.1 Comportamento da corrente e da tensão
 - 1.2.2 Comando por botões com inversão em contra-corrente
 - 1.2.3 Comando por botões sem inversão em contra-corrente
 - 1.2.4 Comando por chaves fim de curso
 - 1.2.5 Caso de aplicação: acionamento semi-automático de portões
- 1.3 Chave estrela-triângulo: com e sem reversão
 - 1.3.1 Comportamento da tensão e da corrente
 - 1.3.2 Elementos do circuito de potência
 - 1.3.3 Elementos do circuito de comando
 - 1.3.4 Casos de aplicação
- 1.4 Chave série paralela: com e sem reversão
 - 1.4.1 Comportamento da tensão e da corrente
 - 1.4.2 Elementos do circuito de potência
 - 1.4.3 Elementos do circuito de comando
 - 1.4.4 Casos de aplicação
- 1.5 Chave compensadora: com e sem reversão
 - 1.5.1 Comportamento da tensão e da corrente
 - 1.5.2 Elementos do circuito de potência
 - 1.5.3 Elementos do circuito de comando
 - 1.5.4 Casos de aplicação

UNIDADE II – Soft-starter

- 2.1 Princípio de funcionamento



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

2.2 Parametrização

2.3 Ligações

UNIDADE III – Montagem de Quadros de Comando

3.1 Direta

3.2 Reversora

3.3 Estrela-triângulo

3.4 Série-paralela

Bibliografia básica

COTRIM, Ademaro Alberto M. B. **Instalações Elétricas**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 1982.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações Elétricas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Bibliografia complementar

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5410 - **Instalações elétricas de baixa tensão**, 2004.

CEEE, RGE, AES Sul. **Regulamento de Instalações Consumidoras**, 2012.

CHAPMAN, Stephen J.; LASCHUK, Anatólio. **Fundamentos de Máquinas Elétricas**. 5.ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2013. 684 p.

FRANCHI, Claiton Moro. **Acionamentos Elétricos**. 5. ed. São Paulo, SP: Érica, 2014. 252 p.

NASCIMENTO, G. **Comandos Elétricos: Teoria e Atividades**. São Paulo: Érica, 2011. 228p.