



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

<b>DISCIPLINA:</b> Instalações Elétricas IV	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/1	<b>Período letivo:</b> 8º Semestre
<b>Carga horária total:</b> 45h	<b>Código:</b> TEC.1677
<b>Ementa:</b> Estudo, dimensionamento e caracterização de componentes eletromagnéticos e condutores para chaves de partida de motores de indução trifásico instalados em centros de comando de motores. Análise da instalação e aplicação de dispositivos de comando eletrônico para motores trifásicos de indução (soft-starter e inversor de frequência). Estudo da aplicação com sistemas comandados por controladores programáveis.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Dimensionamento de Centros de Comando de Motores

- 1.1 Especificação de componentes eletromagnéticos
  - 1.1.1 Proteção
  - 1.1.2 Comando
  - 1.1.3 Manobra
  - 1.1.4 Sinalização
- 1.2 Dimensionamento dos condutores elétricos

### UNIDADE II – Dispositivos Eletrônicos para Partida e Controle de Velocidade em Motores de Indução

- 2.1 Instalação e configuração de chaves de partida Soft Starter
- 2.2 Instalação e configuração de conversores de Frequência

### UNIDADE III – Integração dos Dispositivos Eletrônicos de Partida com Sistemas Automatizados via CLP

- 3.1 Tipos de Instalação
- 3.2 Integração das entradas digitais disponíveis
- 3.3 Integração das entradas analógicas disponíveis
- 3.4 Montagens

## Bibliografia Básica

MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010.  
FRANCHI, Claiton Moro. **Inversores de frequência: teoria e aplicações**. 2.ed. São Paulo, SP: Érica, 2012.  
NISKIER, Júlio. MACINTYRE, Archibald. **Instalações Elétricas**. 7.ed. São Paulo, SP: LTC, 2017.

## Bibliografia complementar:

**Manual Técnico do soft-starter SSW 05 da WEG**. Jaraguá do Sul, SC: Editora WEG, 2012



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

**Manual dos conversores de frequência WEG modelos CFW 09 e CFW 10.** Jaraguá do Sul, SC: Editora WEG, 2013

**Manual Técnico conversores de frequência Schneider Electric.** São Paulo, SP: Editora Telemecanique, 2014.

**Manual Técnico de Soft starter Danfoss.** São Paulo, SP: Editora DFS, 2016.

**Manual Técnico de Conversores de frequência Siemens.** Campinas, SP: Editora Siemens - Érica, 2018.