



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

<b>DISCIPLINA:</b> Controladores Industriais	
<b>Vigência:</b> a partir de 2011/1	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> CH_TEC.025
<b>Ementa:</b> Habilitar o aluno a fazer a especificação correta dos Controladores Lógicos Programáveis (CLPs), como também utilizar as diferentes linguagens de programação dos CLPs, capacitando-o a automatizar equipamentos e sistemas com determinado grau de complexidade, através da integração das tecnologias disponíveis no mercado.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Lógica Combinacional

- 1.1 Arquitetura de um Controlador Lógico Programável
- 1.2 Linguagens de programação
- 1.3 Softwares de programação
- 1.4 Funções básicas de um CLP

#### UNIDADE II – Lógica Sequencial

- 2.1 Gráfico Funcional de Comando Etapa-Transição (GRAFCET)
- 2.2 Representação do GRAFCET à linguagem Ladder
- 2.3 Aplicação prática do conversor de frequência
- 2.4 Interface Homem-máquina (IHM)

### Bibliografia básica

- MIYAGI, Paulo E. **Controle Programável:** Fundamentos do controle de sistemas a eventos discretos. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.
- ROSÁRIO, João M. **Princípios de Mecatrônica.** São Paulo: Prentice Hall, 2009.
- SILVEIRA, Paulo R; SANTOS Winderson E. **Automação e Controle Discreto.** 9. ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.

### Bibliografia complementar

- CAMARGO, Valter Luís A; FRANCHI, Clailton Moro. **Controladores Lógicos Programáveis:** Sistemas Discretos. 2. ed. São Paulo: Erica, 2008.
- CAPELLI, Alexandre. **Automação Industrial:** Controle do Movimento e Processos Contínuos. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010.
- GEORGINI, Marcelo. **Automação Aplicada:** descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs. 9. ed. São Paulo: Erica, 2014.
- LUGLI, A. B; SANTOS, M. M. D. Sistemas Fieldbus para Automação Industrial: DeviceNet, CANopen, SDS e Ethernet. Rio de Janeiro: Erica, 2009.
- NATALE, Ferdinando. **Automação Industrial.** 10. ed. São Paulo: Erica, 2013.