



---

**Código:** BiSuEEA.100

**Disciplina:** Automação Industrial

**Pré-requisito(s):** Eletrotécnica

**Co-requisito(s):** -

---

<b>Carga Horária</b>		
<b>Teórica:</b> 66.4	<b>Prática:</b> 0	<b>Total:</b> 66.4

---

**Ementa:**

Sensores digitais, dispositivos de proteção e temporização. Comandos elétricos. Sistema de acionamento automático de MIT. Controlador lógico programável (PLC) na automação de máquinas e processos, Linguagens padronizadas IEC61131. Ligação elétrica no PLC. Tipos de operandos digitais. Tipos de instruções básicas. Introdução as redes industriais. Sistemas de supervisão.

---

**Objetivo Geral:**

Consolidar os ensinamentos adquiridos ao longo do curso nas áreas de engenharia de produção, de computação, mecânica e elétrica com ênfase em sistemas integrados de manufatura. Assim como projetar e integrar os vários componentes de um sistema de automação. analisar, desenvolver, avaliar e aperfeiçoar sistemas de automação e sistemas inteligentes.

---

**Objetivo Específico:**

- Identificar os dispositivos de proteção utilizados em sistemas elétricos, equipamentos usados em comandos elétricos e componentes físicos dos PLCs;
- Interpretar diagramas elétricos: de comando e de carga;
- Executar as montagens de comandos nas bancadas;
- Relacionar sistemas de automação industrial com o uso de controladores lógicos programáveis (PLCs);



- Analisar softwares relativos a PLCs;
  - Elaborar diagramas Ladder em função dos componentes de campo;
  - Elaborar programas simples utilizando auxiliares;
  - Temporizadores e contadores em PLCs.
- 

#### **Bibliografia Básica:**

GEORGINI, MARCELO. **Automação aplicada:** Descrição e implementação de sistemas seqüenciais. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007. 236 p. Acervo: 629.89 G352a

SILVEIRA, PAULO ROGÉRIO DA; SANTOS, WINDERSON E. DOS. **Automação e controle discreto.** 9. ed. São Paulo: Érica, 2013. 230 p. Acervo: 629.8 S587a 2013

FRANCHI, CLAITON MORO; CAMARGO, VALTER LUÍS ARLINDO DE. **Controladores lógicos programáveis:** Sistemas discretos. 2. ed. São Paulo: Érica, 2009. 352 p. Acervo: 629.895 F816c 2009

---

#### **Bibliografia Complementar:**

NASCIMENTO, G. **Comandos elétricos:** Teoria e atividades. São Paulo: Érica, 2011. 228 p. Acervo: 621.46 N244c

GROOVER, MIKELL P. **Automação Industrial e Sistemas de Manufatura.** 3. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 592 p. Disponível em: <<http://ifmg.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576058717>>, Acesso em: 20 mai. 2018

OGATA, K. . **Engenharia de Controle Moderno.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 809 p. Acervo: 629.8 O34e c2010

NISE, N. S. . **Engenharia de Sistemas de Controle.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 745 p. Acervo: 629.8 N723e c2012

ROBERT BOYLESTAD, LOUIS NASHESKY. **Dispositivos eletrônicos: e teoria de circuitos.** 11. ed. São Paulo: Pearson, 2013. 766 p. Acervo: 621.3815 B792d

---