



Código: BiSuEEA.100

Disciplina: Automação Industrial

Pré-requisito(s): Eletrotécnica

Co-requisito(s): -

Carga Horária

Teórica: 66.4

Prática: 0

Total: 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
