



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

Programa Analítico de Disciplina

ELT439 Automação Industrial I

Departamento de Engenharia Elétrica - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 2		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	2	0	2
Períodos - oferecimento: I	Carga horária total	30	0	30

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

ELT314 e ELT432* ou MEC374*

Ementa

Elementos de comandos elétricos. Diagrama de contato. Circuitos com lógica de contato. Sistemas de automação e controle em processos industriais. Controladores Lógicos Programáveis.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Engenharia Elétrica	Obrigatória	7
Engenharia Mecânica	Optativa	-



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

ELT439 Automação Industrial I

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Elementos de comandos elétricos 1.1 Seccionadores 1.2 Elementos de proteção 1.3 Dispositivos de manobra 1.4 Elementos de carga	4
2	Diagrama de contato 2.1 Contatos NA e NF 2.2 Representação de diagramas 2.3 Simbologia	6
3	Circuitos com lógica de contato 3.1 Circuito de retenção 3.2 Circuitos de chaveamento 3.3 Intertravamento 3.4 Prioridade de ação	6
4	Sistemas de automação e controle em processos industriais 4.1 Histórico da automação industrial 4.2. Introdução à automação industrial 4.3. Instrumentação aplicada à automação industrial	2
5	Controladores Lógicos Programáveis 5.1 Histórico 5.2. Arquitetura 5.3. Especificações de CLP 5.4. Linguagens de programação de CLP - LADDER 5.5. Aplicação do CLP na indústria	12



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

ELT439 Automação Industrial I

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - FRANCHI, C.M. Acionamentos Elétricos. 4 ed. São Paulo. Editora Érica, 2008. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 2 - FRANCHI, C.M.; CAMARGO, V.L.A. Controladores lógicos programáveis: sistemas discretos, 2.ed. São Paulo. Editora Érica, 2009 [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 3 - GROOVER, M.P. Automação Industrial e Sistemas de Manufatura. 3a Ed. Editora Pearson. 2011 [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 4 - LUGLI, A.B., SANTOS, M.M.D. Redes Industriais para Automação Industrial. Ed. Erica. 2010. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 5 - MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas Industriais, 7e. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2007 [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 6 - NATALE, F. Automação industrial. São Paulo: Editora Érika Ltda, 1993. [Exemplares disponíveis: 5]
- 7 - PETRUZELLA, Frank D. Controladores Lógicos Programáveis. Bookman. 4ª Ed. 2014 [Exemplares disponíveis: Não informado.]

Bibliografia Complementar:

- 8 - MARTE, C. L. Automação predial: a inteligência nas edificações. São Paulo: Carthago & Forte, 1995 [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 9 - MORAES, C.C.; CASTRUCCI, P.L. Engenharia de automação industrial. Rio de Janeiro: LTC, 2001. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 10 - OLIVEIRA, J.C.P. Controlador programável. São Paulo: MacGraw-Hill Ltda, 1993. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 11 - PIZZOLO, T. A., de MOURA, R. A., RODRIGUES, D. E. Análise de projetos de comandos elétricos industriais. Typo Gráfica. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 12 - PRUDENTE, F. Automação Industrial PLC - Teoria e Aplicações - Curso Básico. Ed. LTC. 2011. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 13 - PRUDENTE, F. Automação Predial e Residencial - Uma introdução. Ed. LTC. 2011. [Exemplares disponíveis: Não informado.]