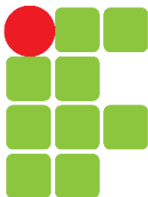


9.3.12 Disciplina: Controladores Lógico Programáveis e Inversores de Frequência

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA MATO GROSSO Campus Cuiabá</p>	EMENTA
	Departamento de Ensino Área de Eletroeletrônica Técnico em Eletroeletrônica Integrado

IDENTIFICAÇÃO:		
DISCIPLINA:	PERÍODO	CARGA HORÁRIA
Controladores Lógico Programáveis e Inversores de Frequência	3º Ano	68 horas

OBJETIVO:
Capacitar o aluno a avaliar recursos e processos com Controladores Lógicos Programáveis (CLP) e inversores de frequência, bem como suas aplicações. Introduzir técnicas para instalação e programação de CLP e inversores de frequência, que comandam processos industriais e a automação de manufatura.

EMENTA:
Controlador Lógico Programável (CLP) – Perspectiva histórica. Arquitetura do controlador lógico programável, princípio de funcionamento: visão geral de funcionamento, Linguagens de programação segundo a IEC 1131–3, Programação em Lógica Ladder. Software de programação de CLP. Instruções básicas exercícios: Chave de partida direta, Chave de partida direta com reversão. Analogia com circuitos de comandos elétricos. Instruções Especiais (temporizador e contador) exercícios: Chave de partida estrela triângulo, chave compensadora. Configuração de IHM. Instalação do controlador lógico programável. Criação de Blocos funcionais exercícios: Blocos funcionais das chaves de partida direta, direta com reversão, estrela triângulo e compensadora. Introdução ao Inversor de Frequência. Métodos de controle dos inversores de frequência. Características dos motores de indução acionados com inversores de frequência, parâmetros de leitura, parâmetros de regulação, parâmetros de configuração, parâmetros do motor, parâmetros especiais. Exercícios práticos envolvendo inversores de frequência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
1. PRUDENTE, F. <i>Automação Industrial - PLC - Programação e Instalação</i> . 1ª Ed. Rio de Janeiro. Editora LTC, 2010. 2. FRANCHI, C. M.; CAMARGO, V. L. A. <i>Controladores Lógicos Programáveis</i> . Editora Érica, 2008. 3. FRANCHI, C. M. <i>Inversores de Frequência Teoria e Aplicações</i> . 1ª Ed. Editora Érica, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
1. PRUDENTE, F. <i>Automação Industrial PLC – Teoria e Aplicações: Curso Básico</i> . 2ª Ed.

- Rio de Janeiro, Editora LTC, 2011.
2. ROQUE, L. A. O. L. *Automação de Processos com Linguagem Ladder e Sistemas Supervisórios*. 1ª Ed. Rio de Janeiro, Editora LTC, 2014.
 3. PRUDENTE, F. *PLC S7-1200 Teoria e Aplicações Curso Introdutório*. 1ª. Ed. Rio de Janeiro, Editora LTC, 2014.
 4. NATALE, F. *Automação Industrial*. 3ª ed., São Paulo: Érica, 2001.
 5. FONSECA, M. O.; FILHO, C. S.; FILHO, A. B. *Aplicando a norma IEC 61131 na automação de processos*. São Paulo: ISA Distrito 4, 2008.

IFMT