



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CAMPUS FLORESTAL

Nº:

FOLHA:

RUBRICA:

PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA
CURSOS TÉCNICOS

Observações importantes:

1. Disciplinas podem conter carga horária teórica e prática e estas devem estar separadas no programa analítico.
2. A EMENTA DE UMA DISCIPLINA, POR DEFINIÇÃO, É O CONJUNTO DOS TÓPICOS LISTADOS, COMO COMPONENTES A SEREM LECIONADOS EM SUA PARTE TEÓRICA.
3. Informar referências bibliográficas básicas e complementares.
4. Pré-Requisitos e co-requisitos podem ser dados em uma fórmula contendo os conectivos “e” e “ou”, usando-se parênteses para evitar ambiguidade de interpretação, por exemplo (CFA201 ou CFA210) e (CFA100 ou CFA103 ou CFA201).
5. Use somente a tecla **TAB** (ou tecla de parágrafo) para caminhar nos campos dos itens **1. IDENTIFICAÇÃO** e **3. OFERECIMENTO AOS CURSOS**.
6. Use a tecla **ENTER** para incluir novas linhas nos itens **4. UNIDADES E ASSUNTOS** e **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**.
7. O plano analítico deve conter, de forma discriminada, o número de aulas dedicadas a cada tópico, teóricos e práticos, dos conteúdos. Favor observar tabela abaixo:

Carga horária Semestral	Nº de aula por Semanal	Nº de aula por Semestral
16:40:00	1	20
33:20:00	2	40
50:00:00	3	60
66:40:00	4	80
83:20:00	5	100
100:00:00	6	120

APROVADO PELO DEPARTAMENTO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.

ATA N.º ____/____.

APROVADO PELA CÂMARA DE ENSINO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.

ATA N.º ____/____.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CAMPUS FLORESTAL

Nº:

FOLHA:

RUBRICA:

PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA
CURSOS TÉCNICOS

IDENTIFICAÇÃO				
DISCIPLINA:			CÓDIGO:	
Laboratório de Automação Industrial			ELC 063	
DEPARTAMENTO:			UNIDADE:	
CAMPUS FLORESTAL			CAF	
DURAÇÃO EM SEMANAS	TOTAL AULAS SEMANAIS			CARGA HORÁRIA TOTAL
20	TEÓRICAS:	PRÁTICAS:	TOTAL:	33:20:00
	0	2	2	
TOTAL DE AULAS /SEMESTRE:			SEMESTRE LETIVO:	
80			Segundo	
PRÉ-REQUISITOS			PRÉ OU CO-REQUISITOS	
			ELC 062*	

EMENTA
Sensores digitais e Analógicos. Controlador lógico programável (PLC) na automação de máquinas e processos. Ligação elétrica no PLC. Tipos de operandos digitais. Tipos de instruções básicas. Instruções de contagem e temporização. Instruções avançadas. Sinais analógicos.

OFERECIMENTO AOS CURSOS		
Informar: 1 – O período de oferecimento, na grade curricular, quando se tratar de disciplina obrigatória; 2 – Favor incluir todos os cursos em que a disciplina é oferecida e seu respectivo período.		
CURSO	MODALIDADE/PERÍODO	
Técnico em Eletrotécnica Concomitante	OBRIGATÓRIA 6º	
Técnico em Eletrotécnica Integrado	OBRIGATÓRIA 6º	

APROVADO PELO DEPARTAMENTO:
_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.
ATA N.º ____/____.

APROVADO PELA CÂMARA DE ENSINO:
_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.
ATA N.º ____/____.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CAMPUS FLORESTAL

Nº:

FOLHA:

RUBRICA:

PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA
CURSOS TÉCNICOS

DISCIPLINA:

Laboratório de Automação Industrial

CÓDIGO:

ELC 063

UNIDADES E ASSUNTOS

AULAS PRÁTICAS

Nº DE HORAS-AULA: 40

Aulas Práticas	Horas/Aula
1. Programação básica de controlador lógico programável (CLP) 1.1. Numeração de entradas e saídas 1.2. Interligação dos componentes no campo ao CLP 1.3. Linguagens de programação de CLP 1.4. Apagamento da memória do CLP 1.5. Bloco de Programa 1.6. Contatos em série e em paralelo 1.7. Rolagem do programa 1.8. Transferência do TP para o CP 1.9. Substituição de instruções 1.10. Inserção de instrução	8
2. Instruções especiais 2.1. Função Set e Reset 2.2. Programação de auxiliares 2.3. Programação de temporizadores 2.4. Função monitoração 2.5. Programação de contadores	4
3. Controladores programáveis II – Generalidades 3.1. Fabricantes, funcionamento do CLP 3.2. Ciclo de varredura, varredura do programa 3.3. Tipos de Linguagem de Programação 3.4. Padrão Internacional IEC1131-3, endereçamentos em redes 3.5. Programação Ladder, Simbologia Básica	8
4. Aplicação de CLP's II 4.1. Operadores Físicos e Lógicos 4.2. Instruções Lógicas 4.3. Temporizadores 4.4. Norma de Sinalização ISA 4.5. Contador Bidirecional e Movimentação 4.6. Atividades Práticas de Aplicação 4.7. Resolução de situações problema	10
5. Aplicação avançada de CLP's II 5.1. Instruções de salto 5.2. Instruções Aritméticas 5.3. Comparadores 5.4. Instruções Especiais 5.5. Redes Industriais de CLP's tipos, aplicações, características de hardware e software 5.6. Atividades Práticas de Aplicação 5.7. Resolução de situações problema	6

APROVADO PELO DEPARTAMENTO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.

ATA N.º ____/____.

APROVADO PELA CÂMARA DE ENSINO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.

ATA N.º ____/____.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CAMPUS FLORESTAL

Nº:

FOLHA:

RUBRICA:

PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA
CURSOS TÉCNICOS

6. Sinais analógicos	
6.1. Tipos	
6.2. Características	
6.3. Instruções de Conversão	
6.4. Exemplo de Aplicação em controle para malha aberta	
6.5. Atividades Práticas com inversores de frequência	4
Total	40

APROVADO PELO DEPARTAMENTO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.

ATA N.º ____/____.

APROVADO PELA CÂMARA DE ENSINO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.

ATA N.º ____/____.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CAMPUS FLORESTAL

Nº:

FOLHA:

RUBRICA:

PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA
CURSOS TÉCNICOS

DISCIPLINA:

Laboratório de Automação Industrial

CÓDIGO:

ELC 063

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIVRO(S) TEXTO(S)

1. OLIVEIRA, Júlio C. Peixoto. Controlador Programável. São Paulo: Makron Books. 1993
2. WARNOK, Ian G. Programmable Controllers - Operation and Application. Prentice Hall. 1988. 447p. ISBN0137300379
3. GEORGINI, Marcelo. Automação aplicada: Descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com PLCs. São Paulo: Érica. 2004. ISBN 8571947244.

OUTRAS REFERÊNCIAS

4. SILVEIRA, Paulo R.; SANTOS, Winderson E. – Automação e Controle Discreto - 5. ed. São Paulo: Érica. 2003. 256p. ISBN 85571945918.
5. WARNOK, Ian G. - Programmable Controllers - Operation and Application. New York: Prentice Hall. 1988
6. GEORGINI, Marcelo. Descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com PLCs. São Paulo: Érica, 2004. ISBN 8571947244.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.

ATA N.º ____/____.

APROVADO PELA CÂMARA DE ENSINO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.

ATA N.º ____/____.