



PLANO DE ENSINO Nº 688 / 2023 - DEMDV (11.60.05)

Nº do Protocolo: 23062.021158/2023-99

Divinópolis-MG, 23 de abril de 2023.

| | |
|--|------------------------|
| DISCIPLINA: AUTOMAÇÃO DE SISTEMAS | CÓDIGO: SEM.076 |
|--|------------------------|

VALIDADE: Início: março/2023

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 04 aulas Créditos: 04

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Competência/habilidade: C03, C05, C15

Ementa:

Sistemas pneumáticos: componentes básicos, circuitos abertos, circuitos com sensores, circuitos com retroalimentação. Sistemas Hidráulicos. Atuadores elétricos: diferentes tipos, características e aplicações. Acionamento para motores elétricos, inversores, dispositivos de segurança. Técnicas e dispositivos para automação de processos produtivos: CNC, CLP, alimentadores de máquinas, gerenciadores. Conceito de FMS e CIM. Conectividade entre equipamentos: modelo ISO, protocolos físicos e métodos de acesso à redes industriais e suas características. CLP: características, funcionamento, programação e aplicações.

| Cursos | Período | Eixo | Obrig. | Optativa |
|------------------------|---------|---------------------|--------|----------|
| ENGENHARIA MECATRÔNICA | 9º | Projeto e Automação | X | |

Departamento/Coordenação:

Departamento/Coordenação:

Departamento de Eng. Mecatrônica (DEMDV)

INTERDISCIPLINARIDADES

| Pré-requisitos | Código |
|------------------------------------|---------|
| Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos | SEM.061 |
| Co-requisitos | |
| ----- | ----- |

| Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante | |
|--|---|
| 1 | Analisar e determinar especificações de CLP de acordo com a aplicação. |
| 2 | Utilizar ferramentas de software para simulação e desenvolvimento de projetos de automação de sistemas, no que consiste em programação de CLPs. |
| 3 | Programar softwares supervisórios: criação de TAGs, drivers, telas, configuração de alarmes. |
| 4 | Identificar os principais tipos de redes industriais, assim como suas aplicações. |

| Unidades de ensino | | Carga-horária Horas/aula |
|--------------------|--|-----------------------------|
| 1 | Chaves de partida de motores elétricos trifásicos com comandos elétricos | 8 |
| 2 | Programação básica de Controladores Lógicos Programáveis (CLP) | 20 |
| 3 | Programação avançada de Controladores Lógicos Programáveis (CLP) | 20 |
| 4 | Supervisórios e Redes Industriais | 12 |
| Total | | 60 |

Bibliografia Básica

| | |
|---|---|
| 1 | BONACORSO, N.G., NOLL, V. Automação Eletropneumática. Érica. |
| 2 | SILVEIRA, P.R. Automação e controle discreto. Érica. |
| 3 | GEORGINE, M. Automação Aplicada: Descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com PLCs. 9ª. edição, Editora Érica, 2005, ISBN 978-85-7194-724-5. |

Bibliografia Complementar

| | |
|---|--|
| 1 | FIALHO, A.B. Automação Hidráulica - Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos. Érica. |
| 2 | FIALHO, A.B. Automação Pneumática - Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos. Érica. |
| 3 | GROOVER, M. P. Automação Industrial e Sistemas de Manufatura. Pearson, 3ª. Edição, ISBN, 8576058715, 2011. |
| 4 | PRUDENTE, F. Automação Industrial: PLC Teoria e Aplicações. LTC, 2007, ISBN 8521617038. |
| 5 | NATALE, F. Automação Industrial. 10ª. edição, Érica, 2008, ISBN 8571947074.v |

(Assinado digitalmente em 24/04/2023 13:11)
 MARLON ANTONIO PINHEIRO
 COORDENADOR - TITULAR
 CEMCTDV (11.51.19)
 Matrícula: 2307955

(Assinado digitalmente em 24/04/2023 23:58)
 MARLON HENRIQUE TEIXEIRA
 PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
 DEMDV (11.60.05)
 Matrícula: 3756927

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **688**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **23/04/2023** e o código de verificação: **16d325eb22**