# Programa Analítico de Disciplina

## ELT 376 - Laboratório de Automação Industrial I

| | |
|---|---|
| Departamento de Engenharia Elétrica - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas | |
| Catálogo: 2023 | |
| Número de créditos: 2<br>Carga horária semestral: 30h<br>Carga horária semanal teórica: 0h<br>Carga horária semanal prática: 2h | Carga horária de extensão: 15h<br><br>Semestres: I e II |

### Objetivos

- Interpretar e desenvolver projetos com diagramas de contato
- Interpretar e desenvolver projetos com controladores lógicos programáveis

### Ementa

Apresentação dos elementos de comandos elétricos. Circuitos com carga monofásica. Circuitos com carga trifásica. Acionamentos com CLP. Funções especiais do CLP. Problemas práticos de automação.

### Atividades de Extensão

Projetos e atividades de extensão articulando teoria e prática, no âmbito de automação industrial.

### Pré e correquisitos

ELT 371*

### Oferecimentos obrigatórios

| Curso | Período |
|---|---|
| Engenharia Elétrica | 6 |
| Engenharia Física | 8 |

### Oferecimentos optativos

| Curso | Grupo de optativas |
|---|---|
| Engenharia Mecânica | Geral |

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: 54C4.RBTZ.LS2J

# ELT 376 - Laboratório de Automação Industrial I

| Conteúdo | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Unidade** | **T** | **P** | **ED** | **Pj** | **To** |
| 1. **Apresentação dos elementos de comandos elétricos**<br>1. Demonstração dos elementos<br>2. Modos de operação<br>3. Esquema de ligação | 0h | 4h | 0h | 0h | 4h |
| 2. **Circuitos com carga monofásica**<br>1. Acionamento e desligamento<br>2. Retenção<br>3. Intertravamento<br>4. Prioridade de manobra | 0h | 6h | 0h | 0h | 6h |
| 3. **Circuitos com carga trifásica**<br>1. Acionamento direto de cargas<br>2. Acionamento com retenção<br>3. Partida estrela-triângulo | 0h | 4h | 0h | 0h | 4h |
| 4. **Acionamentos com CLP**<br>1. Apresentação do CLP<br>2. Apresentação da linguagem Ladder<br>3. Práticas de retenção e intertravamento | 0h | 4h | 0h | 0h | 4h |
| 5. **Funções especiais do CLP**<br>1. Temporizadores<br>2. Contadores<br>3. Comparadores | 0h | 6h | 0h | 0h | 6h |
| 6. **Problemas práticos de automação** | 0h | 6h | 0h | 0h | 6h |
| **Total** | **0h** | **30h** | **0h** | **0h** | **30h** |

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

| Planejamento pedagógico | |
|---|---|
| **Carga horária** | **Itens** |
| Teórica | *Não definidos* |
| Prática | Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor, Prática executada por todos os estudantes e Desenvolvimento de projeto |
| Estudo Dirigido | *Não definidos* |
| Projeto | Desenvolvimento de projeto |
| Recursos auxiliares | *Não definidos* |

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: 54C4.RBTZ.LS2J

# ELT 376 - Laboratório de Automação Industrial I

| Bibliografias básicas | |
|---|---|
| **Descrição** | **Exemplares** |
| FRANCHI, C.M. Acionamentos Elétricos. 4 ed. São Paulo. Editora Érica, 2008. | 0 |
| FRANCHI, C.M.; CAMARGO, V.L.A. Controladores lógico programáveis: sistemas discretos, 2.ed. São Paulo. Editora Érica, 2009. | 0 |
| GROOVER, M.P. Automação Industrial e Sistemas de Manufatura. 3a Ed. Editora Pearson. 2011. | 0 |
| LUGLI, A.B., SANTOS, M.M.D. Redes Industriais para Automação Industrial. Ed. Erica. 2010. | 0 |
| MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas Industriais, 7e. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2007. | 0 |
| NATALE, F. Automação industrial. São Paulo: Editora Érika Ltda, 1993. | 5 |
| PETRUZELLA, Frank D. Controladores Lógicos Programáveis. Bookman. 4ª Ed. 2014. | 0 |

| Bibliografias complementares | |
|---|---|
| **Descrição** | **Exemplares** |
| MARTE, C. L. Automação predial: a inteligência nas edificações. São Paulo: Carthago & Forte, 1995. | 1 |
| MORAES, C.C.; CASTRUCCI, P.L. Engenharia de automação industrial. Rio de Janeiro: LTC, 2001. | 0 |
| OLIVEIRA, J.C.P. Controlador programável. São Paulo: MacGraw-Hill Ltda, 1993. | 0 |
| PIZZIOLO, T. A., de MOURA, R. A., RODRIGUES, D. E. Análise de projetos de comandos elétricos industriais. Typo Gráfica. | 0 |
| PRUDENTE, F. Automação Industrial PLC - Teoria e Aplicações - Curso Básico. Ed. LTC. 2011. | 0 |
| PRUDENTE, F. Automação Predial e Residencial - Uma introdução. Ed. LTC. 2011. | 0 |

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: 54C4.RBTZ.LS2J