

## Programa Analítico de Disciplina

### ELT 432 - Laboratório de Automação Industrial I

Departamento de Engenharia Elétrica - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2019

Número de créditos: 2  
Carga horária semestral: 30h  
Carga horária semanal teórica: 0h  
Carga horária semanal prática: 2h  
Semestres: I

#### Objetivos

*Não definidos*

#### 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.

#### Pré e co-requisitos

ELT 431\*

#### Oferecimentos obrigatórios

| Curso               | Período |
|---------------------|---------|
| Engenharia Elétrica | 7       |

#### Oferecimentos optativos

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

## ELT 432 - Laboratório de Automação Industrial I

| Conteúdo                                                                                                                                        |           |            |           |           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|
| Unidade                                                                                                                                         | T         | P          | ED        | Pj        | To         |
| <b>1. Apresentação dos elementos de comandos elétricos</b><br>1.1 Demonstração dos elementos<br>2.2 Modos de operação<br>3.3 Esquema de ligação | 0h        | 4h         | 0h        | 0h        | 4h         |
| <b>2. Circuitos com carga monofásica</b><br>1.1 Acionamento e desligamento<br>2.2 Retenção<br>3.3 Intertravamento<br>4.4 Prioridade de manobra  | 0h        | 6h         | 0h        | 0h        | 6h         |
| <b>3. Circuitos com carga trifásica</b><br>1.1 Acionamento direto de cargas<br>2.2 Acionamento com retenção<br>3.2 Partida estrela-triângulo    | 0h        | 4h         | 0h        | 0h        | 4h         |
| <b>4. Acionamentos com CLP</b><br>1.1 Apresentação do CLP<br>2.2 Apresentação da linguagem Ladder<br>3.3 Práticas de retenção e intertravamento | 0h        | 4h         | 0h        | 0h        | 4h         |
| <b>5. Funções especiais do CLP</b><br>1.1 Temporizadores<br>2.2 Contadores<br>3.3 Comparadores                                                  | 0h        | 6h         | 0h        | 0h        | 6h         |
| <b>6. Problemas práticos de automação</b>                                                                                                       | 0h        | 6h         | 0h        | 0h        | 6h         |
| <b>Total</b>                                                                                                                                    | <b>0h</b> | <b>30h</b> | <b>0h</b> | <b>0h</b> | <b>30h</b> |

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

| Planejamento pedagógico |               |
|-------------------------|---------------|
| Carga horária           | Itens         |
| Teórica                 | Não definidos |
| Prática                 | Não definidos |
| Estudo Dirigido         | Não definidos |
| Projeto                 | Não definidos |
| Recursos auxiliares     | Não definidos |

## ELT 432 - 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          |