

PLANO DE DISCIPLINA

NOME DO COMPONENTE CURRICULAR: Automação Industrial

CURSO: Técnico em Eletrotécnica

PERÍODO: 4º

CARGA HORÁRIA: 50h

DOCENTE RESPONSÁVEL: Moacy Pereira da Silva/Alvaro de Medeiros Maciel

EMENTA

- ❑ Introdução à automação; Automação: hardware e software; Segurança na automação.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Ter conhecimento sobre as principais componentes e contextos de um projeto de automação industrial.

Específicos

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- ❑ Entender os conceitos de automação de sistemas distinguindo critérios de automação em malha aberta e em malha fechada;
- ❑ Saber o que são controladores lógicos programáveis;
- ❑ Os principais tipos de dispositivos sensores utilizados na indústria;
- ❑ Saber utilizar a linguagem ladder;
- ❑ Ter conhecimento sobre as redes de comunicação industriais;
- ❑ Conhecer os conceitos de segurança na automação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à automação;
2. Controladores programáveis;
3. Linguagens de programação dos controladores programáveis;
4. Sistemas supervisórios;
5. Redes de comunicação;
6. Implementação do projeto de automação;
7. Segurança da automação e diagnóstico de falhas.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais;
- Realização de práticas de programação de PLC's na linguagem ladder.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- O processo de avaliação será composto de:
 - Duas avaliações teóricas;
 - Uma avaliação de prática de programação de PLC's;
 - Prova de reposição destinada aos alunos que faltaram uma das avaliações acima;
- Além do processo de avaliação quantitativo, o aluno será ser avaliado qualitativamente em relação à participação nas atividades desenvolvidas em sala de aula, em relação ao desenvolvimento dos saberes: Ser, agir, fazer.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Sala de aula contendo quadro branco e pincel atômico; retroprojetor ou data-show.
- Laboratório de Instalações Elétricas equipados com bancadas abrigando 10 PLC's.
- 5 Computadores para programação dos PLC's.

BIBLIOGRAFIA

1. Morais/Castrucci. **Engenharia de Automação Industrial**. Editora LTC.
2. Prudente. **Automação Industrial – PLC – Programação e Instalação**. Editora LTC.
3. Cetinkunt. **Mecatrônica**. Editora LTC – 2008.