

PLANO DE DISCIPLINA

NOME DO COMPONENTE CURRICULAR: Automação Predial

CURSO: Técnico em Eletrotécnica

PERÍODO: 2º

CARGA HORÁRIA: 33h

DOCENTES RESPONSÁVEIS: Alvaro de Medeiros Maciel/Moacy Pereira da Silva

EMENTA

- ❑ Automação predial e residencial. Característica geral de um sistema BUS. Os principais protocolos de comunicação. Iluminação na domótica. Sistemas de controle de ar-condicionado. Controle do acesso e segurança. Circuito fechado de TV. Introdução aos MicroPLCs.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Ao final desta disciplina o aluno deverá estar familiarizado com os principais sistemas automatizados destinados a uma residência. Deverá ser capaz de identificar, propor e modificar sistemas automatizados instalados em residências.

Específicos

- ❑ Conhecer os fundamentos da automação predial e residencial.
- ❑ Conhecer o sistema BUS.
- ❑ Saber os tipos de circuitos fechados de TV.
- ❑ Conhecer os protocolos de comunicação aplicados na automação predial e residencial.
- ❑ Trabalhar com programação em MicroPLCs.
- ❑ Implementar políticas de gestão automática da energia na casa domótica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução
2. Diferenças entre a automação predial e a residencial
3. Os protocolo BUS
4. Regulagem de temperatura em ambientes
5. Controle do acesso e segurança em edifícios e residências (sensores e sistemas utilizados)
6. Circuitos fechados de TV e suas
7. Características e programação do PLC LOGO

METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação e material disponível na Internet
- ❑ As aulas práticas serão ministradas no laboratório de instalações elétricas com vistas a implementar sistemas automáticos simplificados de uso doméstico

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ❑ 01 avaliação teórica após a conclusão da unidade 5
- ❑ 01 avaliação prática englobando os conceitos das unidades 6 e 7 sendo composta da defesa de um projeto simples utilizando o micro PLC LOGO

RECURSOS NECESSÁRIOS

- ❑ Quadro branco.
- ❑ Marcadores para quadro branco.
- ❑ Sala de aula com microcomputador e projetor multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas.
- ❑ Laboratório de instalações elétricas munido de 5 micro PLCs do tipo LOGO para implementar as atividades de ensino/aprendizagem práticas da disciplina

BIBLIOGRAFIA

Referência/Bibliografia Básica

PRUDENTE, Francesco. **Automação predial e residencial**. LTC. 2011.

Referência/Bibliografia Complementar

<http://www.industry.siemens.com.br/buildingtechnologies/br/pt/automacao-predial/Pages/automacao-predial.aspx>

<http://www.schneider-electric.com.br/sites/brasil/pt/produtos-servicos/edificios/edificios.page>