



<b>Dados do Componente Curricular</b>	
Nome do Componente Curricular: <b>TÓPICOS DE ELETROELETRÔNICA APLICADA</b>	
Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.	
Carga Horária: 40 h/a	
<b>Ementa</b>	
Revisão de eletroeletrônica; Instrumentos de Laboratório; Etapas de construção de um circuito eletrônico; Confecção de uma placa de circuito impresso.	
<b>Objetivos</b>	
<b>Geral</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Propiciar ao aluno competências para elaboração e confecção de circuitos eletrônicos.</li></ul>	
<b>Específicos</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Compreender e elaborar diagramas elétricos;</li><li>✓ Compreender as diversas etapas de produção de uma placa de circuito impresso;</li><li>✓ Elaborar e executar o projeto de um circuito eletrônico;</li></ul>	
<b>Conteúdo Programático</b>	
<b>Unidade 1:</b> Revisão de Eletroeletrônica	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Leis e teoremas para análise de circuitos;</li><li>✓ Dispositivos eletrônicos;</li></ul>	
<b>Unidade 2:</b> Instrumentos de medição	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Multímetro;</li><li>✓ Gerador de funções;</li><li>✓ Osciloscópio;</li></ul>	
<b>Unidade 3:</b> Projeto e construção de um circuito eletrônico	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Apresentação do projeto do circuito;</li><li>✓ Simulação do circuito;</li><li>✓ Elaboração do <i>layout</i> da placa de circuito impresso;</li><li>✓ Montagem em <i>protoboard</i> do protótipo;</li><li>✓ Confecção da placa de circuito impresso;</li><li>✓ Teste de continuidade das trilhas;</li><li>✓ Colocação e soldagem dos componentes na placa de circuito impresso;</li><li>✓ Testes finais de funcionamento do circuito.</li></ul>	



### Metodologia de Ensino

- ✓ Aulas expositivas e exercícios de fixação;
- ✓ Resolução de listas de exercícios;
- ✓ Realização de simulações dos circuitos eletrônicos apresentados;
- ✓ Realização de experiências com circuitos eletrônicos em laboratório;
- ✓ Pesquisa orientada;

### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Serão realizadas duas avaliações, como descrito abaixo:

- ✓ Avaliação 1 – cumprimento das etapas de simulação do circuito, layout do circuito e montagem do protótipo;
- ✓ Avaliação 2 – confecção da placa de circuito impresso, colocação e soldagem dos componentes na placa de circuito e testes de funcionamento do circuito impresso.

A aprendizagem também será avaliada de maneira contínua, por meio da observação atenta da participação dos alunos nas aulas, pontualidade na entrega das atividades e da cooperação com o andamento da aula.

### Recursos Necessários

- ✓ Quadro branco/pincel atômico;
- ✓ Datashow;
- ✓ Kit para montagem de circuitos digitais contendo fonte de alimentação, matriz de contatos, chaves *push button* com *anti-bouncing* e LEDs para monitoramento de estágios lógicos;
- ✓ Componentes eletrônicos e equipamentos necessários para a montagem dos projetos propostos.
- ✓ *Software* para simulação de circuitos eletrônicos;
- ✓ *Software* para desenho de placas de circuito impresso;
- ✓ Laboratório completo para confecção de placa de circuito impresso Suekit ck-10

### Bibliografia

#### Básica

- ✓ CAPUANO, Francisco G.; MARINO, Maria Aparecida M., **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24<sup>a</sup> ed. São Paulo: Érica, 2007;
- ✓ MALVINO, Albert P., **Eletrônica: Volume 1**. 4<sup>a</sup> ed. São Paulo: Makron Books, 2008;
- ✓ CIPELLI, A. M. V.; SANDRINI, W. J.; MARKUS, O., **Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos**. 23<sup>a</sup> ed. São Paulo: Érica, 2007;

#### Complementar

- ✓ TOUSSAINT, A. J.; ROSA, G. J.; THOMAS, R. E., Análise e projeto de circuitos eletrônicos lineares. 6<sup>a</sup> ed. São Paulo: Bookman, 2011;
- ✓ CATHEY, J. J., Dispositivos e circuitos eletrônicos. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Bookman, 2003;