

## **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA NA MODALIDADE SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO DO CAMPUS MACAÉ**

### **1º MÓDULO**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>Eletricidade e Eletrônica Analógica</b>	<b>80 h/a</b>

<b>EMENTA</b>
Fundamentos de eletricidade e eletrônica analógica básica.

<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver no aluno a capacidade de analisar circuitos elétricos e executar manutenção nos mesmos; projetar e construir fontes de tensão e corrente.</li><li>• Propiciar ao aluno o conhecimento dos circuitos básicos de um computador e sua ligação com a lógica de proposições.</li><li>• Habilitar o aluno a identificar e descrever os circuitos básicos de um computador.</li></ul>

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Eletrostática (geração, cuidados)</li><li>2. Magnetismo<ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Lei de Faraday</li><li>2.2 Lei de LENZ</li><li>2.3 Eletromagnetismo</li></ol></li><li>3. Geradores<ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Gerador de Corrente Contínua</li><li>3.2 Gerador de Corrente Alternada</li></ol></li><li>4. Resistores<ol style="list-style-type: none"><li>4.1 Associações</li><li>4.2 Códigos de cores</li></ol></li><li>5. Lei de Ohm</li><li>6. Potência Elétrica</li><li>7. Circuito de CC<ol style="list-style-type: none"><li>7.1 Lei dos nós e das malhas</li><li>7.2 Leis de Kirchoff</li><li>7.3 Teorema de Thévenin e Norton</li></ol></li><li>8. Noções de medidas elétricas</li><li>9. Capacitores e Indutores em Regime C.C.</li><li>10. Noções de C.A.</li><li>11. Impedâncias</li><li>12. Transformadores (relação de transformação)</li><li>13. Diodos e Aplicação de circuitos com diodos</li><li>14. Fontes retificadoras</li><li>15. Transistores e Aplicação de circuitos com transistores</li></ol>

16. Amplificadores Operacionais
17. Filtros
18. SCR, DIAC, TRIAC e Transformador de Pulso
19. Circuitos inversores
20. Aterramento
21. Noções de Soldagens Eletrônicas
22. Normas de Instalações Elétricas para computadores (ABNT)
23. Efeitos Fisiológicos da Corrente Elétrica

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- BOYLESTAD, Robert. L. Introdução à Análise de Circuitos. Editora Prentice Hall. 10ª. ed. 2004.
- CRUZ, Eduardo C. A., et al. Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transistores; Editora Érica; 13ª Ed. 2012.
- GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. 2ª Edição. Makron Books. 2001.
- PARANÁ. Física. Vol.3. Eletricidade. Editora Ática. 1994.
- RASHID, Muhammad, H. Eletrônica de Potência I, Circuitos Dispositivos e Aplicações; São Paulo: Makron Books, 1993.
- SEDRA, Adel S., SMITH, Kenneth C. Microeletrônica; 5ª Edição; São Paulo: Pearson, 2007.
- UENO, Paulo T. Noções Fundamentais de Física. Vol.3. Editora Moderna. 1990.