

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ – CAMPUS MARACANAÚ**  
**DIRETORIA DE ENSINO – COORDENAÇÃO DE TELEMÁTICA**

<b>Curso</b>		
<b>Técnico em Redes de Computadores</b>		
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	
<b>04255.4</b>	<b>Introdução à Eletricidade e Eletrônica</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>Total de Créditos</b>	<b>Período</b>
<b>40 horas</b>	<b>2 (dois)</b>	<b>1º semestre</b>
<b>Pré-Requisitos</b>		
<b>Ementa</b>		
Condutores e isolantes; Lei de Ohm e suas derivações; circuitos resistivos; potência elétrica e energia consumida; capacitores e indutores; medições de grandezas elétricas; materiais e dispositivos semicondutores; princípios de retificação e fontes de alimentação; Sistemas de numeração; álgebra booleana e circuitos lógicos booleanos.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Capacitar o aluno para: conhecer princípios de eletricidade, eletrônica e suas aplicações em equipamentos na área de informática e de redes de computadores, bem como conhecer princípios de retificação das fontes de alimentação de computadores de modo que seja capaz de ler, compreender e montar circuitos eletroeletrônicos básicos.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender princípios de eletricidade, eletrônica e suas aplicações em equipamentos eletroeletrônicos.</li> <li>• Identificar as características dos sistemas de corrente contínua e corrente alternada</li> <li>• Compreender princípios de retificação nas fontes de alimentação de computadores.</li> <li>• Identificar as características dos dispositivos de proteção contra distúrbios na rede elétrica.</li> <li>• Compreender os sistemas de numeração e os princípios de lógica booleana.</li> </ul>		
<b>Conteúdo programático</b>		
<b>Unidade I</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistemas de numeração</li> <li>2. Álgebra booleana</li> <li>3. Circuitos lógicos booleanos</li> </ol> <b>Unidade II</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Condutores e isolantes</li> <li>5. Lei de Ohm e suas derivações</li> <li>6. Circuitos resistivos divisores de tensão e corrente</li> <li>7. Potência elétrica e energia consumida</li> <li>8. Medição de grandezas elétricas</li> </ol> <b>Unidade III</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Capacitores e indutores</li> <li>10. Materiais e dispositivos semicondutores</li> <li>11. Diodos: Princípios e aplicações</li> <li>12. Chaves eletrônicas</li> </ol> <b>Unidade IV</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Princípios de retificação e fontes de alimentação</li> <li>14. Princípio de funcionamento do transformador (eletromagnetismo)</li> <li>15. Distribuição CA (monofásico e trifásico)</li> <li>16. Fase, neutro e terra</li> </ol>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ – CAMPUS MARACANAÚ  
DIRETORIA DE ENSINO – COORDENAÇÃO DE TELEMÁTICA

17. Dispositivos de proteção contra distúrbios na rede elétrica.
<b>Bibliografia Básica</b>
ALEXANDER, Charles K. <b>Fundamentos de Circuitos Elétricos</b> . 10ª ed. Porto Alegre. Bookman, 2008. BOYLESTAD, Robert L. <b>Dispositivos Eletrônicos e Teoria De Circuitos</b> . 8ª ed. São Paulo. Pearson, 2012.
<b>Bibliografia Complementar</b>
CAPUANO, Francisco G.; IDOETA, Ivan V. <b>Elementos de Eletrônica Digital</b> . 40ª ed. São Paulo. Érica, 2012. JUCÁ, Sandro; CARVALHO, Paulo, PEREIRA, Renata. <b>Desenvolvimento de Sistemas de Aquisição de Dados sem Fio</b> . 1ª ed. Rio de Janeiro. Ciência Moderna, 2014.