



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE INDÚSTRIA**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM MECATRÔNICA INDUSTRIAL**

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

<b>DISCIPLINA:</b> ELETRICIDADE CC	
<b>Código:</b>	MEC1018
<b>Carga Horária Total:</b> 80	<b>CH Teórica:</b> 50 <b>CH Prática:</b> 30
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	S1
<b>Nível:</b>	Graduação
<b>EMENTA</b>	
<p>Conceitos de matemática e física, eletrostática, campo elétrico, potencial elétrico, resistores, leis de ohms, circuitos elétricos, análise de circuitos CC.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Diferenciar grandezas escalares e vetoriais elétricas. Conceituar a estrutura da matéria e os tipos de materiais. Estudar os efeitos da carga elétrica no meio e suas consequências. Analisar circuitos de corrente contínua com parâmetros de resistência e associações. Solucionar problemas envolvendo circuitos com fontes dependentes e independentes. Analisar circuitos elétricos utilizando métodos e teoremas.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE 1:</b> Revisão Matemática e Física</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandezas Físicas</li> <li>• Unidades físicas</li> <li>• Múltiplos e Submúltiplos</li> <li>• Notação Científica</li> <li>• Equações da Reta e da Parábola</li> </ul> <p><b>UNIDADE 2:</b> Eletrostática</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura da Matéria</li> <li>• Carga Elétrica elementar e corrente elétrica</li> <li>• Princípios da Eletrização</li> <li>• Campo Elétrico</li> <li>• Capacitor</li> <li>• Potencial Elétrico e Energia Potencial</li> </ul>	

<p><b>UNIDADE 3:</b> Eletrodinâmica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução a Materiais: Isolantes e Condutores</li> <li>• Resistores e Associação de Resistores</li> <li>• 2ª Lei de Ohm</li> <li>• Corrente Elétrica</li> <li>• 1ª Lei de Ohm</li> <li>• Fontes de Tensão e Corrente</li> </ul> <p><b>UNIDADE 4:</b> Circuitos Elétricos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geradores e Receptores</li> <li>• Circuito Elétrico</li> <li>• Fontes Dependentes e Independentes</li> <li>• LKT e LKC</li> </ul> <p><b>UNIDADE 5:</b> Análise de Circuitos CC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Método das Malhas</li> <li>• Método dos Nós</li> <li>• Método da Superposição</li> <li>• Teorema Thevenin e Norton</li> <li>• Máxima Transferência de Potência</li> </ul>
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO</b></p>
<p>Aulas expositivas, práticas de laboratórios, estudo de pesquisa abordando assuntos nos setores da indústria e comércio.</p>
<p><b>RECURSOS</b></p>
<p>Quadro, pincéis, conjunto multimídia, subestação do IFCE (<i>campus</i> Fortaleza), sites de pesquisas científicas.</p>
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p>
<p>Avaliação escrita e oral; seminários e relatórios de laboratório.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>
<p>BOYLESTAD, Robert L. <b>Introdução à análise de circuitos</b>. 10.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p> <p>BURIAN JR., Yaro; LYRA, Ana Cristina Cavalcanti. <b>Circuitos Elétricos</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. <b>(BVU)</b></p> <p>MARIOTTO, Paulo Antônio. <b>Análise de circuitos elétricos</b>. São Paulo: Prentice Hall, 2003. <b>(BVU)</b></p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>
<p>BOYLESTAD, Robert L. <b>Introdução à análise de circuitos</b>. 12.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. <b>(BVU)</b></p>

FOWLER, Richard J. **Eletricidade**: princípios e aplicações. v.1. São Paulo: Makron Books, 1992.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1985.

MARKUS, Otávio; CIPELLI, Antônio Marco Vicari. **Ensino modular**: eletricidade, circuitos em corrente contínua. São Paulo: Érica, 1999.

MENDONÇA, Roberlam Gonçalves; RODRIGUES, Rui Vagner. **Eletricidade básica**. Curitiba: Livro Técnico, 2010.

PRAZERES, Romildo Alves dos. **Redes de distribuição de energia elétrica e subestações**. Curitiba: Base Editorial, 2010.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_