



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

DISCIPLINA: ELETRICIDADE CC	
Código:	MEC1018
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 50 CH Prática: 30
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	S1
Nível:	Graduação
EMENTA	
Conceitos de matemática e física, eletrostática, campo elétrico, potencial elétrico, resistores, leis de ohms, circuitos elétricos, análise de circuitos CC.	
OBJETIVOS	
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.	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE 1: Revisão Matemática e Física</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grandezas Físicas • Unidades físicas • Múltiplos e Submúltiplos • Notação Científica • Equações da Reta e da Parábola <p>UNIDADE 2: Eletrostática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura da Matéria • Carga Elétrica elementar e corrente elétrica • Princípios da Eletrização • Campo Elétrico • Capacitor • Potencial Elétrico e Energia Potencial 	

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