



**Universidade Federal do Ceará**  
**Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica**

**FORMULÁRIO DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA:</b>		
Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica		
<b>2. TIPO DE COMPONENTE:</b>		
Atividade ( )	Disciplina ( X )	Módulo ( )
<b>3. NÍVEL:</b>		
Mestrado (X)	Doutorado (X)	
<b>4. IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE:</b>		
Nome:	Fontes Chaveadas.	
Nº de Créditos:	5 Créditos.	
<b>5. EMENTA:</b>		
Fundamentos das fontes chaveadas. Estágio de entrada. Topologias não isoladas e isoladas. Chaves semicondutoras de potência. Componentes magnéticos. Circuitos de comando e proteção.		
Programa:		
<b>Fundamentos das Fontes Chaveadas</b>		
- Princípio de Operação.		
- Fonte Linear x Fonte Chaveada.		
- Rendimento		
Estágio de entrada		
- Retificadores monofásico e trifásico.		
- Filtro de entrada.		
<b>Topologias não isoladas e isoladas</b>		
- Topologia abaixadora (Buck).		
- Estrutura elevadora (Boost).		
- Topologia com inversão de polaridade (Buck-Boost).		
- Conversor “Push-Pull”.		
- Conversor “Forward”		
- Estruturas em meia ponte e ponte completa.		
- Conversores com topologias “Flyback”.		
<b>Componentes magnéticos</b>		
- Indutores para alta frequência.		
- Transformadores para alta frequência.		
- Ferrites e perdas magnéticas.		
<b>Modelamento computacional através do software PSPICE e MATLAB ou</b>		

**equivalente.**

Circuitos de comando e proteção

- Transientes de recuperação reversa.
- Circuitos “snubber”.
- Comandos isolados.
- Condições de gatilhamento.

**Projeto de fonte chaveada em laboratório.**

## **6. BIBLIOGRAFIA:**

Básica

- 1- Pressman, “Switching Power Supply Design” McGraw-Hill International Edition, 1992.
- 2- Rashid, M.H. “Eletrônica de Potência - Circuitos, Dispositivos e Aplicações” Markon Books - 1999.
- 3- Kassakian, J.G; Schlecht M.F and Verghese G.C “Principles of Power Electronics” Addison - Wesley Publishing Company - 1991.
- 4- Erickson, R.W. “Fundamentals of Power Electronics” Chapman & Hall. 1997.

Complementar

- 1- Mohan, N; Underland, T.M. e Robbins, W.P. “Power Electronics: Converters, Applications and Design” Wiley and Sons - 1989
- 2- Murphy, J.M.D. and Turnbull, F.G. “Power Electronics Control of ac Motors”. Pergamon Press.
- 3- Shepherd, W; Hulley, L.N and Liang, D.T.M. “Power Electronics and Motor Control” Cambridge University Press. 1995.
- 4- Artigos periódicos técnicos na área de eletrônica de potência.