



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

FORMULÁRIO DE COMPONENTE CURRICULAR

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA:		
Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica		
2. TIPO DE COMPONENTE:		
Atividade ()	Disciplina (X)	Módulo ()
3. NÍVEL:		
Mestrado (X)	Doutorado (X)	
4. IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE:		
Nome:	Fontes Chaveadas.	
Nº de Créditos:	5 Créditos.	
5. EMENTA:		
Fundamentos das fontes chaveadas. Estágio de entrada. Topologias não isoladas e isoladas. Chaves semicondutoras de potência. Componentes magnéticos. Circuitos de comando e proteção.		
Programa:		
Fundamentos das Fontes Chaveadas		
- Princípio de Operação.		
- Fonte Linear x Fonte Chaveada.		
- Rendimento		
Estágio de entrada		
- Retificadores monofásico e trifásico.		
- Filtro de entrada.		
Topologias não isoladas e isoladas		
- 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”.		
Componentes magnéticos		
- Indutores para alta frequência.		
- Transformadores para alta frequência.		
- Ferrites e perdas magnéticas.		
Modelamento computacional através do software PSPICE e MATLAB ou		

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.