

CONVITE À COMUNIDADE

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica UFSJ/CEFET-MG tem o prazer de convidar toda a comunidade para a sessão pública de apresentação e defesa da dissertação "CONVERTOR CC-CC INTEGRADO SEPIC-BUCK COM ÚNICO INTERRUPTOR PARA APLICAÇÕES COM AMPLA TAXA DE CONVERSÃO".

MESTRANDO: Igor Rodrigues de Oliveira

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Fernando Lessa Tofoli – UFSJ (Orientador)

Prof. Dr. Aniel Silva de Moraes – UFU (Coorientador)

Prof. Dr. Márcio Júnior Lacerda – UFSJ

Prof. Dr. Fabio Vincenzi da Silva Romualdo – UFU

LOCAL: Sala 3.16 do Prédio do DEPEL, Campus Santo Antônio - UFSJ

DATA: 29 de agosto de 2018 – quarta-feira

HORÁRIO: 14h30

Resumo do trabalho:

Este trabalho apresenta um conversor CC-CC integrado não isolado para aplicações com ampla taxa de conversão. Utilizando a técnica conhecida por graft scheme, é possível conceber um conversor do tipo SEPIC-buck, cujas principais características são: correntes de entrada e saída com ondulação reduzida, implicando menores níveis de interferência eletromagnética; utilização de um único interruptor controlado conectado ao mesmo terminal de referência da fonte, dispensando a utilização de circuitos de comando isolados; obtenção de uma taxa de conversão mais ampla que o conversor buck em aplicações abaixadoras. As análises qualitativa e quantitativa do conversor proposto operando em modo de condução contínua são apresentadas detalhadamente, a partir das quais é possível projetá-lo e analisá-lo. Um protótipo experimental é implementado de forma a comprovar as análises realizadas, bem como verificar o comportamento e desempenho do conversor. Resultados experimentais de simulação e experimentais são apresentados e discutidos em detalhes visando identificar as vantagens e desvantagens dessa topologia.

Palavras-chave: Eletrônica de potência, conversores CC-CC, conversor buck, conversor SEPIC, conversores integrados.