

INSTITUIÇÃO: IFAL – Campus Palmeira dos Índios		
Curso: Engenharia Elétrica		
Componente Curricular: Laboratório de Eletrônica de Potência		Código:
Carga Horária: 36h	Período: 7º	Carga Horária: 2 horas/aulas
Pré-requisitos: Eletrônica II		
Co-requisitos: Eletrônica de Potência		
Ementa		
Simulações e experimentos de acordo com o conteúdo programático da disciplina de Eletrônica de Potência.		
Conteúdo Programático		
<p>Dispositivos semicondutores de potência: Levantamento de curva característica com osciloscópio, teste de continuidade com multímetro.</p> <p>Circuitos de comando/disparo/proteção: Montagens e/ou simulação de circuitos auxiliares para acionamento de conversores de potência</p> <p>Conversores CA/CA, CA/CC, CC/CA: Montagens experimentais e/ou Simulações de sistemas de conversão estática com conversores monofásicos, trifásicos, hexafásicos. Análise do circuito em regime permanente e formas de onda.</p> <p>Conversores CC/CC: Montagem de um projeto de fontes chaveadas (estudo de caso). Análise de formas de ondas de topologias isoladas e não isoladas através de montagens experimentais ou de simulações. Circuitos e estratégias de controle para correção de fator de potência.</p> <p>Ferramentas computacionais de apoio: apresentação de software de apoio para simulação e análise do funcionamento dos circuitos de eletrônica de potência bem como diferentes topologias de conversores.</p>		
Objetivo Geral		
Tornar o aluno apto a realizar montagens e depurar erros em circuitos na área de eletrônica de potência. Capacidade de projetar e implementar fontes chaveadas de tensão.		
Objetivos Específicos		
Noções de testes de componentes de potência. Montagem e análise experimental projeto de fonte chaveada. Familiarização com diferentes técnicas e métodos de conversão de energia utilizando diferentes topologias conversores estáticos de energia. Conhecimento das faixas de potência e aplicação de cada dispositivo, delimitando seus limites de aplicação.		
Bibliografia Básica		
<p>JUNIOR., E. C. S.; CARLOS, G. A. A., A Hundred Solved Problems in Power Electronics, Editora Create Space.</p> <p>LANDER, C. W., Eletrônica Industrial: Teoria e aplicações, Editora Makron Books.</p> <p>HART, D. W., Eletrônica de Potência Análise e Projetos de Circuitos, Editora Mcgraw-hill.</p>		
Bibliografia Complementar		

AHMED, A., **Eletrônica de Potência**, Editora Prentice Hall.

ARRABAÇA, D. A., GIMENEZ, S. P., **Eletrônica de Potência – Conversores de Energia CA/CC – Teoria Prática e Simulação**, Editora Érica.

FRANCHI, C. M., **Inversores de Frequência: Teoria e Aplicações**, Editora Érica.

COMER, D.; COMER, D., **Fundamentos de projetos de circuitos eletrônicos**, Editora LTC.

FIGINI, G., **Eletrônica industrial: circuitos e aplicações**, Editora Hemus.