



AULA LAB 02

PROJETO DE INDUTORES E TRANSFORMADORES PARA ALTA FREQUÊNCIA

1 INTRODUÇÃO

Esta aula de laboratório tem por objetivo o projeto de elementos magnéticos operando em alta frequência.

Em síntese, objetiva-se:

- Projetar um indutor para um conversor Buck;
- Verificar a possibilidade de construção do indutor projetado.

2 ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO

As especificações técnicas para o projeto do indutor para um conversor Buck estão apresentadas na tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Especificações técnicas.

Grandeza	Valores
Indutância do indutor	100 μ H
Corrente de pico no indutor	5 A
Corrente eficaz no indutor	$\approx 4,5$ A
Corrente média no indutor	4,5 A
Ondulação de corrente no indutor	1 A
Frequência de comutação do circuito	50 kHz

3 PROJETO DO INDUTOR

A partir das especificações de projeto e seguindo a metodologia apresentada em aula, determine os principais elementos do indutor, conforme segue:

- Escolha do núcleo;
- Número de espiras e condutor a ser utilizado;
- Perdas e aquecimento do elemento magnético;
- Possibilidade de construção.

Imprima a planilha de projeto e anexe a este roteiro de laboratório.

Equipe

Data: ____/____/____

Nome: _____

Nome: _____

Nome: _____