



AULA LAB 15 PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO DE ELEMENTOS MAGNÉTICOS

Equipe

Data: ___/___/___

Nome: _____

Nome: _____

Atenção: *A ordem dos itens da folha de dados é diferente daquela do roteiro de laboratório.*

1 PROJETO DE INDUTORES PARA ALTA FREQUÊNCIA

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

Núcleo: _____

Perda no cobre: _____

Número de espiras: _____

Perda no núcleo: _____

Condutor (em AWG): _____

Perda total: _____

Número de fios: _____

Possibilidade de execução: _____

2 RESULTADOS

Meça a indutância do indutor na ponte RLC, registrando o valor a seguir. Anote também a resistência ôhmica do indutor.

$L_{\text{medido}} =$ _____

$R_{\text{medido}} =$ _____

Realize um ensaio térmico, aplicando uma corrente contínua de 1 A, a partir de uma fonte de corrente contínua, ao indutor e meça sua temperatura, anotando os valores na Tabela 1.

Tabela 1 – Valores da temperatura no núcleo e no enrolamento do indutor construído.

Tempo [min]	$T_{\text{núcleo}} [^{\circ}\text{C}]$	$T_{\text{Enrolamento}} [^{\circ}\text{C}]$
0,0		
2,0		
4,0		
6,0		
8,0		
10,0		

Adicione uma imagem (fotografia) do indutor construído.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS – COMENTE SUAS RESPOSTAS

- 1) O valor da indutância obtido na prática correspondeu ao valor calculado? Comente.
- 2) O aquecimento do indutor (núcleo e enrolamento) foi condizente com os valores esperados? Comente.