



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ELETRÔNICA  
ESPECIALIZAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS ELETRÔNICOS  
Conversores Estáticos e Fontes Chaveadas



## VERIFICAÇÃO 03 PROJETO DE INDUTORES EM ALTA FREQUÊNCIA

Aluno

Data: 15/04/2014

Nome: \_\_\_\_\_

### 1 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 $\mu$ H + sequencial matrícula = |
| 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    | 0,5 A                                |
| Frequência de comutação do circuito | 100 kHz                              |

### 2 PROJETO DO INDUTOR

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: \_\_\_\_\_