

**Tabela de Conteúdo do livro “Cálculo de Indutância e de Força em Circuitos Elétricos”, de Marcelo Bueno e A. K. T. Assis (Editora da UFSC em co-edição com a Editora da UEM, Florianópolis/Maringá, Brasil, 1998), 164 páginas, ISBN: 85-328-0119-6**

## **Introdução**

### **1 - Coeficiente de indutância**

- 1.1 - Introdução
- 1.2 - Elemento de corrente
- 1.3 - Fórmula de indutância de Neumann
  - 1.3.1 - Energia entre elementos de corrente
  - 1.3.2 - Fórmula de Neumann
- 1.4 - Fórmula de indutância de Weber
  - 1.4.1 - Energia de Weber
  - 1.4.2 - Energia entre elementos de corrente
  - 1.4.3 - Fórmula de Weber
- 1.5 - Fórmula de indutância de Maxwell
  - 1.5.1 - Energia de Darwin
  - 1.5.2 - Energia entre elementos de corrente
  - 1.5.3 - Fórmula de Maxwell
- 1.6 - Fórmula de indutância de Graneau
  - 1.6.1 - Energia entre elementos de corrente
  - 1.6.2 - Fórmula de Graneau
- 1.7 - Equivalência parcial

### **2 - Cálculo do coeficiente de indutância**

- 2.1 - Introdução
- 2.2 - Descrição do método utilizado
- 2.3 - Comparação com valores conhecidos
  - 2.3.1 - Solenóide com corrente poloidal
  - 2.3.2 - Cilindro com corrente axial
  - 2.3.3 - Cabo coaxial

### **3 - Indutância em diversas configurações**

- 3.1 - Elemento linear
  - 3.1.1 - Fios retilíneos e paralelos
  - 3.1.2 - Fios retilíneos e perpendiculares
- 3.2 - Elemento superficial
  - 3.2.1 - Superfície retangular
  - 3.2.2 - Superfícies retangulares em contato
  - 3.2.3 - Circuito retangular
- 3.3 - Elemento volumétrico
  - 3.3.1 - Fio de seção reta retangular
  - 3.3.2 - Circuito retangular

#### **4 - Equivalência completa**

- 4.1 - Preliminares
- 4.2 - Demonstração da equivalência

#### **5 - Força entre elementos de corrente**

- 5.1 - Força de Ampère
  - 5.1.1 - Força de Weber
  - 5.1.2 - Expressão de Ampère
- 5.2 - Força de Grassmann
  - 5.2.1 - Força de Liénard-Schwarzschild
  - 5.2.2 - Expressão de Grassmann
- 5.3 - Equivalência parcial
- 5.4 - Descrição do método

#### **6 - Força em diversas configurações**

- 6.1 - Elemento linear
  - 6.1.1 - Fios paralelos
  - 6.1.2 - Fios perpendiculares
  - 6.1.3 - Circuito retangular
- 6.2 - Elemento superficial
  - 6.2.1 - Circuito retangular I
  - 6.2.2 - Circuito retangular II
  - 6.2.3 - Circuito retangular III
  - 6.2.4 - Comentários
- 6.3 - Elemento volumétrico
  - 6.3.1 - Circuito retangular
  - 6.3.2 - Comentários
- 6.4 - Solenóide com corrente poloidal

#### **7 - Equivalência completa**

- 7.1 - Efeito bootstrap
- 7.2 - Demonstrações da equivalência

#### **8 - Tópicos finais**

- 8.1 - Comparação com valores experimentais
- 8.2 - Força e indutância
- 8.3 - Força longitudinal
- 8.4 - Questões não resolvidas e perspectivas futuras

#### **9 - Conclusões**

#### **Apêndice A - Método de aproximação das integrais**

#### **Apêndice B - Exemplo do método de aproximação**

#### **Referências bibliográficas**