

# Plano de Ensino

Disciplina: TE109 Cálculo de Curto-Circuito em Sistemas Elétricos

Período Letivo: 2º Semestre de 2013

Professora Responsável: Thelma Solange Piazza Fernandes

## Programa

1. Introdução
2. Representação de Sistemas Elétricos
  - 2.1 Valor por unidade
  - 2.2 Diagrama Unifilar e por Fase
  - 2.3 Representação de Gerador Síncrono, Transformador, Linha de Transmissão, Carga
  - 2.4 Diagrama de impedância
3. Componentes Simétricos
  - 3.1 Teorema de Fortescue
  - 3.2 Sistema Trifásico de Seqüência Positiva
  - 3.3 Sistema Trifásico de Seqüência Negativa
  - 3.4 Sistema Trifásico de Seqüência Zero
  - 3.5 Componentes de Seqüências em Função do Sistema Trifásico Desbalanceado
4. Modelos de Diagramas de Seqüência
  - 4.1 Gerador Síncrono
  - 4.2 Transformador
  - 4.3 Linha de Transmissão
5. Curto-Circuito no Gerador Síncrono
6. Curto-Circuito no Sistema Elétrico
  - 5.2 Introdução (causas, tipos, ocorrências de curto- circuitos)
  - 5.3 Cálculo de Curto-Circuito
7. Curto-Circuito em Sistemas de Distribuição de Energia
8. Noções de MATLAB

## Calendário das provas:

24.10.2013: 1ª Prova (itens 1 a 4)

14.11.2013: Entrega 1ª Parte Trabalho

26.11.2013: 2ª Prova (itens 5 a 7)

13.12.2013: Entrega 2ª Parte Trabalho

17.12.2013: Exame Final

## Bibliografia

1. KINDERMANN, Geraldo; 2003. *Curto-Circuito*. e. ed. Florianópolis: Edição do Autor. UFSC-EEL-LABPLAN. (email do autor: [gerald@labplan.ufsc.br](mailto:gerald@labplan.ufsc.br))
2. ALMEIDA, Wilson G., FREITAS, F. D., 1995. *Circuitos Polifásicos*. FINATEC (Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos).
3. REZENDE, David Severino. *Apostila: Cálculo de Curto-Circuito*. UFPR
4. STEVENSON, W. D.. *Elements of Power System Analysis*. McGraw-Hill Kogakusha. Ltda.
5. STAGG, G. H., EL-ABIAD, A. H. *Computer Methods in Power System Analysis*. McGraw-Hill Kogakusha. Ltda

## Procedimento Didático

Aulas expositivas complementadas com exercícios e trabalhos.

## Objetivos:

Entendimento das teorias para cálculo de curto-circuito em Sistemas Elétricos

## Avaliação:

A nota final é composta pela média ponderada de duas provas (com peso 2 cada uma) e um trabalho prático individual ( com peso 1 ) que será dividido em duas partes.