

UNIDADE: ESCOLA POLITÉCNICA

DEPARTAMENTO: ENGENHARIA ELÉTRICA

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: ENGC44

MODALIDADE: DISCIPLINA

NOME: SISTEMAS DE POTÊNCIA I

CARGA HORÁRIA				NATUREZA	FUNÇÃO
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	TOTAL	(x) OBRIGATÓRIA () OPTATIVA	() BÁSICA (x) ESPECÍFICA () PROFISSIONALIZANTE
68h	0h	0h	68h		

PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CURSOS ATENDIDOS
ENGC25 – Análise de Circuitos II	Inexistente	Engenharia Elétrica

EMENTA

Modelos e impedâncias de equipamentos, em regimes permanente e transitório. Valores em por unidade. Circuitos elétricos desequilibrados. Componentes simétricos. Diagramas de sequência. Faltas simétricas e assimétricas.

OBJETIVOS

Fornecer ferramentas para análise de sistemas de elétricos em condições de falta: curto-circuito e condutores abertos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, aulas práticas de exercícios.

AVALIAÇÃO

A qualidade do desempenho do aluno será avaliada de acordo com as seguintes atividades: Provas escritas e/ou trabalhos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Representação dos Sistemas Elétricos
 - 1.1. Modelos das máquinas rotativas, transformadores e linhas de transmissão
 - 1.2. Diagramas unifilares, diagrama de impedância
 - 1.3. Autotransformadores e transformadores de 3 enrolamentos
 - 1.4. Matrizes de Redes
 - 1.4.1. Equivalência de Fontes
 - 1.4.2. Equações de nós por álgebras matricial
 - 1.4.3. Matriz de Admitância e matriz de impedância de barras
2. Componentes Simétricos
 - 2.1. Fasores assimétricos e componentes simétricos
 - 2.2. Aplicação em circuitos Desequilibrados
 - 2.3. Impedância série assimétricas
 - 2.4. Impedância de sequência
 - 2.5. Defasagem dos componentes nos trafos delta-estrela
 - 2.6. Redes de sequência
 - 2.7. Faltas Simétricas
 - 2.7.1. Faltas Trifásicas Simétricas
 - 2.7.2. Matriz de impedância de barras para o cálculo das faltas
3. Faltas Assimétricas
 - 3.1. Curtos – Circuitos (FT, FF, FFT)
 - 3.2. Condutores abertos

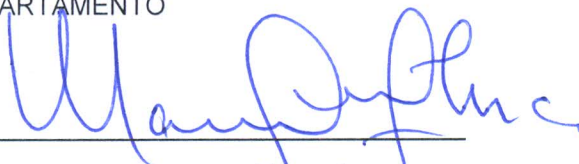
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Elementos de Análise de Sistemas de Potência_ William D. Stevenson Ed Mc-Graw-Hill
- Introdução a Sistemas Elétricos de Potência – Carlos C.B. Oliveira, Hernan P. Schmidt, Nelson Kagan, Ernesto Robba – Edgard Blucher
- Introdução à Teoria de Sistemas de Energia Elétrica- Olle Elgerd Ed. Mc Graw Hill
- Grandes Sistemas Elétricos, Métodos Matriciais – H. Brown
- Computação Aplicada a Sistemas de Geração e Transmissão de Potencia – Stagg e El-Abiad
- Coleção PTI – Tradução da Universidade de Santa Maria
- Curto-Circuito – Geraldo Kindermann
- Circuitos Polifásicos – Wilson G. Almeida, Francisco D. Freitas – Finatec, Brasília.

APROVAÇÃO PELO DEPARTAMENTO

Data: 27 / 03 / 14

Chefe do Depto.: _____



Márcio Fontana
Chefe do Departamento de
Engenharia Elétrica-EPUFBA