

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA**

CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL

DEPARTAMENTO
DEPEL

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
TRANSITÓRIOS ELETROMAGNÉTICOS

CÓDIGO
GELE 7313

PERÍODO
10

ANO
2007

SEMESTRE
1

PRÉ-REQUISITOS
 GELE 7081 ANÁLISE DE SISTEMAS DE POTÊNCIA I

CRÉDITOS
3

AULAS/SEMANA		
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO
3	0	0

TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
54

EMENTA

Conceitos gerais de transitórios eletromagnéticos e ferramentas matemáticas, Circuitos de Parâmetros Concentrados e Distribuídos, Regras de Integração Numérica, Linhas de Transmissão, Cálculos de Transitórios no Domínio do Tempo, Frentes de Ondas Rápidas e Lentas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NAIDU, S. R. Transitórios Eletromagnéticos em Sistemas de Potência. Editora Grafset, Eletrobrás/UFPB, 1985.
2. ARAÚJO, A. E. A., NEVES, W.L.A.. Cálculo de Transitórios Eletromagnéticos em Sistemas de Energia. Editora UFMG, Belo Horizonte, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GRAINGER, J. J., STEVENSON, W. D. Power System Analysis. McGraw Hill, Inc., New York, 1994.
2. GREENWOOD, A., Electrical transients in power systems, 2 ed. new York, John Wiley, 1991.
3. YOUNG, I. T.. Signal and systems. Englewood Cliffs, Prentice-Hall International, 1983.

OBJETIVOS GERAIS
Esta disciplina visa propiciar aos alunos alguns conceitos e informações importantes a respeito dos principais fenômenos de transitórios eletromagnéticos que podem ocorrer em sistemas elétricos de potência, suas diversas formas de análise e método computacionais.

METODOLOGIA
Aulas expositivas, retroprojektor e ainda utilização de programas de transitórios eletromagnéticos em estudos focando a temática da disciplina em questão.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
- Duas Provas; Trabalhos baseados nos programas de computacionais adotados (50% da segunda prova).

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
Alessandro Rosa Lopes Zachi	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
João Amim Moor Neto	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____

PROGRAMA
<p>1. Estudos de transitórios em circuitos simples</p> <p>1.1. Revisão das transformadas básicas (Z, Fourier, Laplace) e aplicações;</p> <p>2. Métodos de Integração para estudos no domínio do tempo</p> <p>2.1. Métodos de Simulação considerando o amortecimento de oscilações numéricas</p> <p>Elementos Não-Lineares: Modelagem de Chaves</p> <p>3. Propagação de Ondas Eletromagnéticas em Linhas de Transmissão</p> <p>3.1. Propagação em variáveis de fase e modais</p> <p>4. Sobretensões Temporárias</p> <p>4.1. Energização de Linhas</p> <p>4.2. Curto-Circuitos</p> <p>4.3. Sobretensões Sustentadas Envolvendo Transformadores</p> <p>4.4. Religamento Monopolar</p> <p>5. Fenômenos com frentes de ondas rápidas</p> <p>5.1. Introdução às descargas atmosféricas: origem, impacto e proteções</p> <p>5.2. Fenômenos com frentes de ondas lentas: Introdução as sobretensões de manobra: origem, impacto e proteções.</p>