

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA – UNIDADE ANGRA DOS REIS

DEPARTAMENTO	PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
ENGENHARIA ELÉTRICA	ESTABILIDADE EM SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GEELAR 1906	Optativa	2017	1º	GEELAR 1803 GEELAR 1804
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	72
	4	0	0	

EMENTA
Características gerais dos sistemas de potência. Introdução ao problema de estabilidade dos sistemas de potência. Representação da máquina síncrona em estudos de estabilidade. Modelos de carga. Estabilidade transitória. Critério das áreas. Estabilidade de tensão. Curva PV.

BIBLIOGRAFIA
1. KUNDUR, P.; Power System Stability and Control, McGrawHill, 1994. 2. CHAPMAN, S. J.; Fundamentos de Máquinas Elétricas, Bookman, McGrawHill, 5ª Ed, 2013. 3. GRAINGER, J. J.; STEVENSON, W. D.; Power Systems Analysis, McGrawHill, 1994. 4. ANDERSON, P. M.; Analysis of Faulted Power Systems, IEEE Press, 1995. 5. OLIVEIRA, C. C. B.; SCHMIDT, H. P.; KAGAN, N.; ROBBA, E. J.; Introdução a Sistemas Elétricos de Potência Componentes Simétricas, Blucher, 2ª Ed, 2000. 6. ZANETTA JR, L. C.; Fundamentos de Sistemas Elétricos de Potência, Livraria da Física, 2006. 7. KIMBARK, E. W.; Power System Stability, vols. 1, 2 e 3, Wiley, 1984. 8. MONTICELLI, A.; Introdução a Sistemas de Energia Elétrica, UNICAMP, 2003.

OBJETIVOS GERAIS
Introduzir o estudante aos princípios básicos de estabilidade dos sistemas elétricos de potência.

METODOLOGIA
- Exposição didática com a participação do alunos. - Exercícios teóricos e com auxílio de simulação computacional.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
A avaliação pode ser feita por: provas parciais, trabalhos de simulação computacional e/ou seminários.

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
João Pedro Lopes Salvador	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____

PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none"> 1. CONCEITOS BÁSICOS SOBRE ESTABILIDADE <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Classificação 1.2. Representação da máquina síncrona em estudos de estabilidade 1.3. Limites de capacidade reativa 2. ESTABILIDADE PARA PEQUENAS PERTURBAÇÕES <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Sistema máquina barra infinita 2.2. Sistemas multimáquinas 2.3. Estabilizadores de sistemas de potência 3. CONCEITOS BÁSICOS SOBRE ESTABILIDADE TRANSITÓRIA <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Métodos para análise de estabilidade transitória 3.2. Resposta dinâmica do sistema de potência 4. ESTABILIDADE DE TENSÃO <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Conceitos básicos 4.2. Colapso de tensão 4.3. Análise da estabilidade de tensão 4.4. Indicadores de proximidade 4.5. Prevenção do colapso de tensão