



Plano de Ensino

Campus Nepomuceno

DISCIPLINA: Eletrotécnica I

CÓDIGO: 01/10

VALIDADE

Início:

01/08/2018

Término:

Carga Horária: Total: 60

Semanal: 4

Créditos: 4

Modalidade Teórica

Classificação de Conteúdo pelas DCN

Específica

EMENTA: Análise das respostas nos regimes transitório e permanente de circuitos passivos em corrente alternada (CA): no domínio fasorial (ou da frequência) e no domínio do tempo. Conceitos de potências instantânea, ativa, reativa e complexa, impedância e relações entre os fasores de tensão e corrente em circuitos monofásicos e trifásicos (equilibrados e desequilibrados) em CA. Método das Componentes Simétricas e sua aplicação no cálculo de correntes de curto circuito. Grandezas em p.u. Tipos de curto-circuito: faltas simétricas e assimétricas e regimes subtransitório, transitório e síncrono. Modelagem de geradores, transformadores, linhas de transmissão, motores e cargas sob condições de curto-circuito. Diagramas unifilar e de sequências positiva, negativa e zero. Dispositivos e equipamentos de proteção.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Elétrica	9	Sistemas de energia	X	

Departamento/Coordenação: Elétrica

INTERDISCIPLINARIDADES	Código
Pré-requisitos: Circuitos elétricos II	05/1
Co-requisitos: Não há	
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
Proteção de sistemas de energia	
Transmissão e distribuição de energia elétrica	
Planejamento e controle da operação	
Eletrotécnica II	
Transitórios eletromagnéticos em sistemas de energia	
Coordenação de isolamento elétrico	
Técnicas de alta tensão	
Aterramentos elétricos	
Qualidade de energia elétrica	
Disciplinas para as quais é co-requisito	
Sistemas elétricos de potência	

Objetivos:

1	Mostrar ao aluno definições, conceitos e toda teoria de análise de circuitos, considerando corrente alternada;
2	Introduzir a teoria de análise de circuitos trifásicos; introduzir a modelagem de elementos de sistemas de potência.

Prof. Rodrigo de Sousa e Silva
SIAPE: 1971757

Plano de Ensino

Campus Nepomuceno

Unidades de ensino		Carga horária Horas/aula
1	Sistemas por unidade (pu)	4
2	Diagramas unifilares em SEP	4
3	Técnicas de análise de circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados, métodos: analítico e matricial	12
4	Componentes simétricas	16
5	Aplicação do método das componentes simétricas na solução de circuitos elétricos polifásicos.	12
6	Cálculo das correntes de curto-circuito em circuitos trifásicos.	12
Total		60

BIBLIOGRAFIA	
Literatura	Título
Básica	DORF, R. C.; SVOBODA, J. A. Introdução aos circuitos elétricos . 7. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.
Básica	NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. Circuitos elétricos . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2009.
Básica	ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. Fundamentos de circuitos elétricos . 3. ed. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2008.
Complementar	STEVENSON, W. D. Elementos de análise de sistemas de potência . São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1986.
Complementar	CAMINHA, A. C. Introdução à proteção dos sistemas elétricos . 7. ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1977.
Complementar	HAYT JR., W. H.; KEMMERLY, J. E. Análise de circuitos em engenharia . São Paulo: McGraw-Hill, 1978.
Complementar	MONTICELLI, A.; GARCIA, A. Introdução a sistemas de energia elétrica . São Paulo: Editora Unicamp, 2003.
Complementar	JOHNSON, D. E.; HILBURN, J. L.; JOHNSON, J. R. Fundamentos de análise de circuitos elétricos . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

