

UNIDADE UNIVERSITÁRIA					
Faculdade de Engenharia do Campus de Bauru					
CURSO					
Engenharia Elétrica					
HABILITAÇÃO					
Engenharia Elétrica					
OPÇÃO					
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL					
Engenharia Elétrica					
IDENTIFICAÇÃO					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO			SERIAÇÃO IDEAL	
	Circuitos Elétricos II			Termo 5	
OBRIG/OPT/EST	PRÉ/CO/REQUISITOS			ANUAL/SEM.	
Obrigatória	(Pré) Circuitos Elétricos I (Co) Laboratório de Circuitos Elétricos			Semestral	
CRÉDITO	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			
		TEÓRICA	PRÁTICA	TEÓR/PRAT	OUTRAS
4		4			
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA					
AULAS TEÓRICAS	AULAS PRÁTICAS	AULAS TEÓR/PRÁTICA	OUTRAS		
60					
OBJETIVOS (Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:)					
Aplicar as técnicas e as leis fundamentais da teoria de circuitos lineares no domínio da frequência, na solução de problemas reais de engenharia.					

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (Título e descrição das unidades)
<p>1. CIRCUITOS TRIFÁSICOS</p> <p>1.1. Introdução</p> <p>1.2. Definições gerais</p> <p>1.3. Sistemas trifásicos - ligações</p> <p>1.4. Ligações em estrela</p> <p>1.5. Ligações em triângulo</p> <p>1.6. Sistemas trifásicos assimétricos e desequilibrados</p> <p>1.6.1. Introdução</p> <p>1.6.2. Carga em estrela</p> <p>1.6.3. Carga em triângulo</p> <p>1.7. Potência em sistemas trifásicos</p> <p>1.7.1. Introdução</p> <p>1.7.2. Expressão geral da potência</p> <p>1.8. Teorema de Blondel</p> <p>2. ELEMENTOS ARMAZENADORES DE ENERGIA</p> <p>2.1. Dispositivos de Armazenamento de Energia Elétrica</p> <p>2.2. Capacitores</p> <p>2.3. Armazenamento de Energia em um Capacitor</p> <p>2.4. Capacitores em Série e em Paralelo</p> <p>2.5. Indutores</p> <p>2.6. Armazenamento de Energia em um Indutor</p> <p>2.7. Indutores em Série e em Paralelo</p> <p>2.8. Condições Iniciais de Circuitos Chaveados</p> <p>3. A RESPOSTA COMPLETA DE CIRCUITOS RL E RC</p> <p>3.1. A Resposta de um Sistema de Primeira Ordem a uma Entrada Constante</p> <p>3.2. Chaveamento Seqüencial</p> <p>3.3. Estabilidade de Circuitos de Primeira Ordem</p> <p>3.4. A Fonte em Degrau Unitário</p> <p>3.5. A Resposta de um Circuito de Primeira Ordem a uma Fonte Não-constante</p> <p>4. A RESPOSTA COMPLETA DE CIRCUITOS COM DOIS ELEMENTOS ARMAZENADORES DE ENERGIA</p> <p>4.1. Equação Diferencial para Circuitos com Dois Elementos Armazenadores de Energia</p>

- 4.2. Solução da Equação Diferencial de Segunda Ordem-A Resposta Natural
- 4.3. Resposta Natural do Circuito RLC Paralelo Não Forçado
- 4.4. Resposta Natural do Circuito RLC Paralelo Criticamente Amortecido Não Forçado
- 4.5. Resposta Natural de um Circuito RLC Paralelo Subamortecido Não Forçado.
- 4.6. Resposta Forçada de um Circuito RLC
- 4.7. Resposta Completa de um Circuito RLC
- 5. INTRODUÇÃO À TRANSFORMADA DE LAPLACE
 - 5.1. Definição da Transformada de Laplace.
 - 5.2. A Função Degrau
 - 5.3. A Função Impulso
 - 5.4. Transformadas Funcionais
 - 5.5. Transformadas Operacionais
 - 5.6. Transformadas Inversas
 - 5.7. Pólos e Zeros de F(s)
 - 5.8. Teoremas do Valor Inicial e do Valor Final
- 6. A TRANSFORMADA DE LAPLACE EM ANÁLISE DE CIRCUITOS
 - 6.1. Componentes Básicos dos Circuitos no Domínio da Freqüência
 - 6.2. Análise de Circuitos no Domínio da Freqüência
 - 6.3. A Função de Transferência
 - 6.4. A Função de Transferência em Expansões em Frações Parciais
 - 6.5. A Função de Transferência e a Integral de Convolução
 - 6.6. A Função de Transferência e Resposta Estacionária
 - 6.7. A Função Impulso em Análise de Circuitos

METODOLOGIA DO ENSINO

Aulas teóricas expositivas, com uso de recursos audiovisuais, resolução de exercícios propostos, simulação computacional e desenvolvimento de trabalhos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. JOHNSON, D.E; HILBURN, J.L. & JOHNSON, R.J. **Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos**. 4. ed., Prentice/Hall do Brasil, 1994. 539p.
2. NILSSON, J.W.; RIEDEL, S.A. **Circuitos Elétricos**. 6. ed., Rio de Janeiro, Editora LTC, 2003. 656p.
3. BOYLESTAD, R.L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 10. ed., Rio de Janeiro, Prentice Hall do Brasil, 2004. 827p.
4. IRWIN, J.D. **Análise de Circuitos em Engenharia**. 7. ed., Rio de Janeiro, Editora LTC, 2003. 557p.
5. EDMINISTER, J.A. **Circuitos Elétricos**. 2. ed. (Coleção Schaum), São Paulo, Editora McGraw-Hill LTDA, 1991.585p.
6. O'MALLEY, J. **Análise de Circuitos Elétricos**. 2. ed.(Coleção Schaum), São Paulo, Editora McGraw-Hill LTDA, 1993.679p.
7. DORF, C. R., SVOBODA, J. A. **Introdução aos Circuitos Elétricos**. 5. ed.. Rio de Janeiro, Editora LTC, 2003. 848p.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO ADOTADOS

Conforme regulamentação da Congregação da Faculdade de Engenharia – UNESP – Bauru.

EMENTA (Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino)

Circuitos Trifásicos, Elementos Armazenadores de Energia, Natureza das Respostas dos Circuitos, Transformada e Anti-Transformada de Laplace aplicada aos Circuitos Elétricos.

APROVAÇÃO		
DEPARTAMENTO	CONSELHO DE CURSO	CONGREGAÇÃO
ASSINATURA(S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)		