



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Circuitos Elétricos III		CENEL	ELET0032	2020.1
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 0	HORÁRIOS: Segundas e Quartas-feiras, das 8:00 às 10:00.	
CURSOS ATENDIDOS				SUB-TURMAS
Engenharia Elétrica				-
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)				TITULAÇÃO
Manoel de Oliveira Santos Sobrinho				Doutorado
EMENTA				
Frequência complexa: Análise de circuitos RLC no domínio da frequência; Fasores generalizados; Funções de redes. Resposta em frequência: Respostas em amplitude e fase; Filtros passivos; Mudança de escala. Circuitos acoplados magneticamente: Indutância mútua; Análise de energia; O transformador linear; O transformador ideal. Quadripolos: Parâmetros de redes; Conversão de parâmetros; Redes equivalentes. Análise avançada: Métodos de Fourier aplicados à análise de circuitos elétricos; A função impulso unitário; Convolução; Função de transferência; Transformada de Laplace aplicada a circuitos elétricos; Função de transferência.				
OBJETIVOS				
Proporcionar ao estudante uma visão geral de análise de circuitos elétricos com diferentes tipos de excitação; Fornecer ferramentas matemáticas para análise e resolução de circuitos elétricos com diferentes tipos de excitação; Capacitar o estudante a analisar circuitos acoplados magneticamente; Capacitar o estudante a analisar e resolver circuitos elétricos utilizando diferentes abordagens				
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)				
A disciplina será ministrada com aulas expositivas e dialogadas, com aplicação de exercícios. Serão utilizados livros descritos nas referências bibliográficas, quadro branco, pincéis, notebook e data show.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
As avaliações serão realizadas mediante 4 provas escritas compostas de questões dissertativas e de cálculos.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
	TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA		
01	Frequência Complexa.		
02	Excitação Senoidal Amortecida.		
03	Fasores Generalizados, Impedância e Admitância.		
04	Análise de Circuitos com Fasores Generalizados.		
05	Funções de Redes.		
06	Resposta natural e Frequências Naturais.		
07	Resposta em Frequência.		
08	Resposta em Amplitude e Fase.		
09	Diagrama de Bode.		
10	Circuitos Ressonantes.		
11	Filtros Passivos.		
12	Mudança de Escala.		
13	Indutância Mútua.		
14	Análise de Energia em Circuitos Magneticamente Acoplados.		
15	O Transformador Linear.		
16	O Transformador Ideal.		
17	Quadripolos: Parâmetros Impedância, Admitância, Híbridos e de Transmissão.		
18	Conversão de Parâmetros de Quadripolos.		
19	Conexão de Parâmetros.		
20	Análise de Fourier para Circuitos Elétricos.		
21	Transformada de Fourier aplicada a Circuitos Elétricos.		
22	Transformada de Laplace.		
23	Circuito Transformado de Laplace.		
24	A função Impulso, Convolução e Função de Transferência.		
25	Análise de Circuitos por Transformada de Laplace.		
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS			
1. Análise de Circuitos em Engenharia - Irwin, J. David. Editora Makron Books. 2. Circuitos Elétricos - Nilsson, James W. / Riedel, Susan A. Editora LTC. 3. Fundamentos de Circuitos Elétricos - Alexander, Charles K. / Sadiku, Matthew N. O. Editora Bookman 4. Introdução aos Circuitos Elétricos - Dorf, Richard C. / Svoboda, James A. Editora LTC. 5. Circuitos Lineares - Close, Charles M. Editora LTC 6. Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos – Johnson, David E. Hilburn, Johnny R. Editora LTC.			
11/02/2020 DATA	 ASSINATURA DO PROFESSOR	_____/_____/_____ HOMOLOGADO NO COLEGIADO	_____ COORD. DO CLEGIADO