



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PLANO DE ATIVIDADES REMOTAS

NOME DO COMPONENTE		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
CIRCUITOS ELÉTRICOS III		CENEL	ELET0032	2021.1
CARGA HORÁRIA	SINCRONA	ASSINCRONA	HORÁRIO: Segundas-feiras e Quartas-feiras, 8 às 10h.	
60 H	52h	8h		
CURSOS ATENDIDOS (Especificar a quantidade de vagas por curso ou a quantidade total)			SUB-TURMAS	
Engenharia Elétrica - 40 vagas Outros cursos - 10 vagas.				
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
Manoel de Oliveira Santos Sobrinho			Doutorado	
EMENTA				
<p>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.</p>				
OBJETIVOS				
<p>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.</p>				
METODOLOGIA				
<p>A disciplina será ministrada com aulas remotas (atividades síncronas) nas quais os alunos poderão interagir com o professor. Serão aplicadas atividades assíncronas, seja por disponibilização de vídeos aulas ou execução de projetos e/ou exercícios complementares. Será utilizada a plataforma Classroom para gerenciamento da disciplina. Para a transmissão e gravação das aulas síncronas será utilizada o Google Meet.</p>				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
<p>As avaliações serão realizadas mediante 3 provas escritas compostas de questões dissertativas e de cálculos.</p>				

CONTEÚDOS DIDÁTICOS

Numero	Cronograma de atividades
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.

21/10/2021
DATA



ASSINATURA
DO PROFESSOR

____/____/____
HOMOLOGADO NO
COLEGIADO

COORD. DO CLEGIADO