



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PLANO DE ATIVIDADES REMOTAS

NOME DO COMPONENTE			COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
CIRCUITOS ELÉTRICOS II - PRÁTICA			CENEL	ELET0088	2021.1
CARGA HORÁRIA	SÍNCRONA	ASSÍNCRONA	HORÁRIOS: TER 08:00 às 10:00.		
30 hs	30 hs	00 hs			
CURSO ATENDIDO				TURMA	
Engenharia Elétrica – 20 Vagas				EX	
PROFESSOR RESPONSÁVEL				TITULAÇÃO	
Adeon Cecilio Pinto				Doutorado	
EMENTA					
Senoides e fasores; Função de excitação senoidal; Conceito de fasor; Impedância e Admitância; Análise senoidal em regime permanente; Análise de malhas e tensão dos nós; Teoremas sobre circuitos; Diagrama de fasores; Circuitos ressonantes; Análise de Potência em regime permanente; Potência instantânea e potência média; Valores eficazes; Potência complexa, fator de potência e correção do fator de potência; Circuitos Trifásicos: Conceitos iniciais; Circuitos trifásicos balanceados; Circuitos trifásicos desbalanceados; Medição de potência trifásica.					
OBJETIVOS					
<ul style="list-style-type: none">• Proporcionar ao estudante uma visão prática correlacionada à teoria de circuitos elétricos de corrente contínua (CC) e alternada (CA);• Capacitar o discente a analisar e resolver circuitos elétricos CC e CA, de maneira experimental através dos métodos conhecidos na parte teórica do curso;• Fornecer conhecimento de segurança em Laboratório;• Compreender o funcionamento e fazer medições com osciloscópio digital e demais dispositivos eletroeletrônicos de medidas;• Capacitar o estudante a montar circuitos elétricos CC e CA;• Prover ao estudante o entendimento dos circuitos retificadores;• Fornecer ao aluno conhecimento para analisar circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados.					
METODOLOGIA					
<p>A disciplina será ministrada através de atividades práticas realizadas em ambiente de simulação computacional, empregando <i>softwares</i> livres (gratuitos), com aplicação direta de conceitos teóricos. O roteiro norteador da prática será enviado através do e-mail destinado para a comunicação entre o docente e os(as) discentes, sendo este o canal oficial para envio de materiais. Os(as) discentes manipularão, mesmo que virtualmente, os componentes passivos como resistores, indutores e capacitores, dispositivos de medição como amperímetro, voltímetro e osciloscópio, além de fontes de alimentação CC e CA.</p> <p>A disciplina será realizada empregando a Sala de Aula Invertida de maneira remota (síncrona), empregando, prioritariamente, a plataforma G Suite, focando sempre o diálogo e a reflexão, priorizando sempre que possível, a contextualização dos conteúdos.</p> <p>Os recursos materiais a serem utilizados nas aulas serão: plataforma computacional G Suite (aulas síncronas), calculadora, computadores e <i>softwares</i> de simulação.</p> <p>Podem ser usadas outras mídias sociais, por exemplo, o WhatsApp, para flexibilizar e dar celeridade a comunicação, facilitando assim o processo ensino-aprendizagem.</p>					
FORMAS DE AVALIAÇÃO					
<p>A avaliação será continuada e realizada mediante apresentação da atividade prática previamente definida. Vale destacar que todas as atividades práticas serão agrupadas em duas avaliações (EE_1 e EE_2). A nota total da disciplina será computada pela média simples das notas das duas avaliações.</p> <ul style="list-style-type: none">• O aluno que obtiver média das atividades práticas (MÉDIA) igual ou superior a 7,0 e frequência superior a 75% estará aprovado por média. O aluno que obtiver média nas avaliações igual ou maior que 4,0 e menor que 7,0 e frequência superior a 75% das aulas fará o exame final (EXFN). O aluno submetido ao EXFN será considerado aprovado se obtiver média simples da MÉDIA mais o EXFN, no mínimo, igual a 5,0.					

CONTEÚDOS DIDÁTICOS

Número	Cronograma de atividades
1	Prática 01: Apresentação do conteúdo programático; bibliografia; sistema de avaliação; discussão sobre o curso prático e medidas de segurança.
2	Prática 02: Apresentação dos simuladores livre (gratuitos).
3	Prática 03: Teorema da superposição e teorema da reciprocidade.
4	Prática 04: Lei das Correntes de Kirchhoff e Lei das Tensões de Kirchhoff.
5	Prática 05: Teorema de Thevenin.

6	Prática 06: Teorema de Norton.
7	Prática 07: Manuseio do gerador de função e do osciloscópio digital.
8	Prática 08: Circuitos RLC para estudo de ressonâncias série e paralela.
9	Prática 09: Circuitos retificadores.
10	Prática 10: Análise de circuito CA.
11	Prática 11: Correção de fator de potência.
12	Prática 12: Análise de circuito CA trifásico equilibrado em Y.
13	Prática 13: Análise de circuito CA trifásico Y desequilibrado.
14	Prática 14: Medição de potência trifásica – método dos dois wattímetros.
15	Prática 15: Medição de potência trifásica a quatro fios – método dos três wattímetros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICAS:

- Alexander, Charles K.; Sadiku, Matthew N. O.; "Fundamentos de Circuitos Elétricos", Edição, Editora McGraw-Hill.
- Nilsson, James W.; Riedel, Susan A.; "Circuitos Elétricos", Edição, Editora LTC.
- Irwin, J. David; "Análise de Circuitos em Engenharia", Editora Makron Books.

COMPLEMENTARES:

- Malley, John O.; "Análise de Circuitos", Editora Makron Books.
- Edminister, Joseph A., "Circuitos Elétricos", Coleção Schaum, Editora McGraw-Hill.
- Dorf, Richard C.; Svoboda, A. James, "Introdução aos Circuitos Elétricos", Editora LTC.
- Johnson, David E.; Hilburn, John L.; Johnson, Johnny R.; "Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos", Editora LTC.

20/10/2021
DATA



ASSINATURA DO PROFESSOR

_____/_____/_____
APROV. NO NDE

COORD. DO COLEGIADO