

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Laboratório de Circuitos Elétricos I						Código: TE316	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 30 CH semanal: 02	Padrão (PD): 0	Laboratório (LB): 30	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0
EMENTA (Unidade Didática)							
Atividades práticas versando sobre os seguintes temas. Circuitos resistivos. Fontes dependentes ou controladas. Métodos de análise. Teoremas de rede. Elementos armazenadores de energia. Circuitos RC e RL. Circuitos de segunda ordem. Instrumentos de medidas elétricas.							
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)							
<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos resistivos: código de cores de resistores e associação de resistores (série e paralelo); • Métodos de análise e Teoremas de rede: leis de Kirchhoff, princípio de superposição e teoremas de Thevenin e Northon; • Elementos armazenadores de energia: carga e descarga de capacitor e carga e descarga de indutor; • Circuitos de segunda ordem: circuito RLC; • Instrumentos de medidas: multímetro e osciloscópio; • Equipamentos Elétricos: fontes de tensão e geradores de funções. 							
OBJETIVO GERAL							
O aluno deverá ser capaz de analisar o comportamento de circuitos elétricos simples composto de fontes constante ou variável, resistores, capacitores e indutores.							
OBJETIVO ESPECÍFICO							

Montar circuitos elétricos usando fontes, gerador de funções, resistores, indutores e capacitores. Realizar medidas usando multímetro e osciloscópio. Analisar os resultados e compará-los com os valores teóricos.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Montagem e simulação de circuitos elétricos usando fontes, resistores, indutores e capacitores. Cálculo dos valores teóricos e medições das grandezas físicas envolvidas.

É necessário que os alunos adquiram suas ferramentas básicas para realização das aulas. Estas ferramentas

consistem em:

- 1 Alicates de corte;
- 1 Alicates de bico;
- 1 “Protoboard” (matriz de contato);
- 1 Multímetro digital;
- 4 Cabos de ligação banana-jacaré;
- 2 Ponteiras para osciloscópio;
- 1 cabo BNC – jacaré;
- Conjunto de fios para ligação no “protoboard”;
- Componentes: resistores, indutores e capacitores.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Avaliação será composta por Relatórios dos experimentos realizados em equipe de até 3 alunos.

A média final se dará

$$MF = \frac{\sum_{1}^x E_x}{x}$$

Onde, x é o número máximo de exercícios propostos.

O relatório apenas será aceito, caso a equipe tenha realizado o experimento no laboratório com a devida ficha de experimentos preenchida e assinada pelo professor.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

Tocci, Ronald J.; Widmer, Neal S.; Moss, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. Prentice Hall, 2003.

Pedroni, Volnei A. Eletrônica digital moderna e VHDL. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010.

Malvino, Albert Paul; Leach, Donald P. Eletrônica digital: princípios e aplicações. Vol I e II. McGraw-Hill, 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

Nelson, V. P., Nagle, H. T., Irwin, J. D., & Carroll, B. D. Digital logic circuit analysis & design.. Perntice Hall, 1995.

Breeding, Kenneth J. Digital design fundamentals. Prentice Hall. 1996.

Taub, Herbert; Schilling, Donald. Eletronica Digital. Mc Graw. Hill.

Comer, David J. Digital Logic State Machine Design. Mc Graw Hill.

Bignell, James W; Donovan, Robert. Eletrônica Digital, Cengage Learning, 2009.

Professor da Disciplina: CARLOS ALEXANDRE GOUVEA DA SILVA

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: _____

Assinatura: _____

Válido a partir de 2019/1º Semestre

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.