

FICHA2 - PLANO DE ENSINO

CÓDIGO: TE316	DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS I				TURMA: DB	
NATUREZA: Obrigatória		REGIME: Semestral		MODALIDADE: Presencial		
CH TOTAL: 30h		CH SEMANAL: 2h	CH Prática como Componente Curricular (PCC): 0h		CH Atividade Curricular de Extensão (ACE): 0h	
Padrão (PD): 0h	Laboratório (LB): 30h	Campo (CP): 0h	Orientada (OR): 0h	Estágio (ES): 0h	Prática Específica (PE): 0h	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0h
FICHA 2 PREENCHIDA PELO DOCENTE: JOSE CARLOS DA CUNHA						

EMENTA

Atividades práticas versando sobre os seguintes temas.

Circuitos Resistivos.

Fontes dependentes ou controladoras.

Métodos de Análise.

Teoremas de rede.

Elementos armazenadores de energia.

Circuitos RC e RL.

Circuitos de Segunda ordem.

Instrumentos de medidas elétricas.

PROGRAMA

- 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.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

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.

Será necessário que os alunos adquiram suas ferramentas básicas e componentes elétricos para realização das aulas. Estas ferramentas e componentes diversos 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 diversos: resistores, indutores e capacitores.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será composta por duas formas: a) Avaliações realizadas individualmente, durante a realização das atividades práticas; b) Relatórios dos experimentos realizados em equipe de até 3 alunos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) Fundamentos de Circuitos Elétricos. Charles K. Alexander, Matthew N. O. Sadiku. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- 2) Análise de Circuitos em Engenharia, Hayt, WH, Kemmerly, JE, Durbin, SM, 7a ed. McGrawHill, 2008.
- 3) Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos. Johnson, Hiburn e Johnson. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) Introdução a Análise de Circuitos. Robert L. Boylestad. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1998.



- 2) Circuitos Elétricos. James W. Nilsson, Susan A. Riedel. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.
- 3) Circuitos Elétricos. Joseph A. Edminister. Rio de Janeiro: MacGrawHill, 1972.
- 4) Circuitos Elétricos. Luiz de Queiroz Orsini. São Paulo: E. Blucher; USP, 1971.
- 5) Circuitos Elétricos. Yaro Burian Junior. Rio de Janeiro: Almeida Neves, c1977.

