

## FICHA2 - PLANO DE ENSINO

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

## 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 de alimentação, 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





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE TECNOLOGIA  
ENGENHARIA ELÉTRICA

- 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, Hibern e Johnson. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1994.

