



Engenharia Elétrica

LAB1 - Circuitos Elétricos

**UNIVERSIDADE ANHANGUERA DE SÃO PAULO – UNIAN ABC**

Relatório de Circuitos Elétricos - Laboratório1

Profº Ms. Cristiano Malheiro Turma: Grupo nº:

Data de Entrega:

Relatório: ☐ ACEITO ☐ RECUSADO ☐ CORRIGIR

## 1ª Experiência: Medidas de Tensão

| NOMES DOS INTEGRANTES DO GRUPO   | RA |
|----------------------------------|----|
|                                  |    |
|                                  |    |
|                                  |    |
|                                  |    |
|                                  |    |
| Profº. Cristiano Malheiro        |    |
| Engenharia _____ - ____ semestre |    |

## PARTE I

### I. Objetivos

- ✓ Familiarização e uso de instrumentos de medidas - voltímetros e osciloscópio - em circuitos operando em regime de corrente contínua “cc” e corrente alternada “ca”.
- ✓ Estudo e análise dos resultados provenientes das medidas realizadas através dos voltímetros - digital e analógico - e do osciloscópio utilizados em circuitos operando em regime cc e ca.

### II. Lista de Material

- 01 Osciloscópio duplo canal Tektronix TDS 210 com 02 pontas de prova
- 01 Fonte Minipa “simples” com seus respectivos cabos de força e ligação banana-jacaré
- 01 Multímetro Digital Minipa ET 2600 com ponta de prova
- 01 transformador 220V x 9-0-9V
- 06 cabos banana-banana

### Parte Prática

Montar o circuito da figura 1 Utilizando os voltímetros nas escalas “cc” e “ca” ( analógico e digital ) e o osciloscópio, medir a tensão indicada (  $V_{CD}$  ) preenchendo as tabelas III e IV, desenhando posteriormente a forma de onda  $V_{CD}$  observada com o osciloscópio ajustado na escala “cc”.

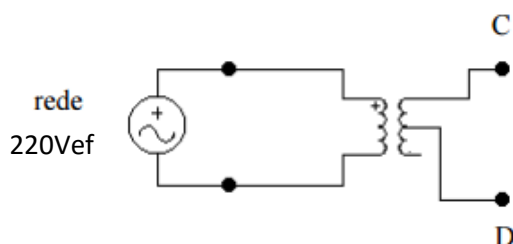


Figura 1. Circuito para medida de tensão com o auxílio de voltímetro e osciloscópio.

TABELA I- USO DE MULTÍMETRO

| Escala | Digital Vcd[V] |
|--------|----------------|
| “cc”   |                |
| “ca”   |                |

TABELA II- USO DE OSCILÓSCOPIO

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| <b><math>V_{\text{pico}}</math> [ Vp ]</b>         |  |
| <b><math>V_{\text{pico a pico}}</math> [ Vpp ]</b> |  |
| <b>Período [ s ]</b>                               |  |
| <b>frequência [ Hz ]</b>                           |  |
| <b><math>V_{\text{médio}}</math> [ V ]</b>         |  |

**Forma de onda  $V_{CD}$  observada com o osciloscópio:**

