



## 4º Laboratório de Eletrônica Básica para Mecatrônica

### Título: Retificador de Onda Completa em Ponte

#### 1. Objetivos:

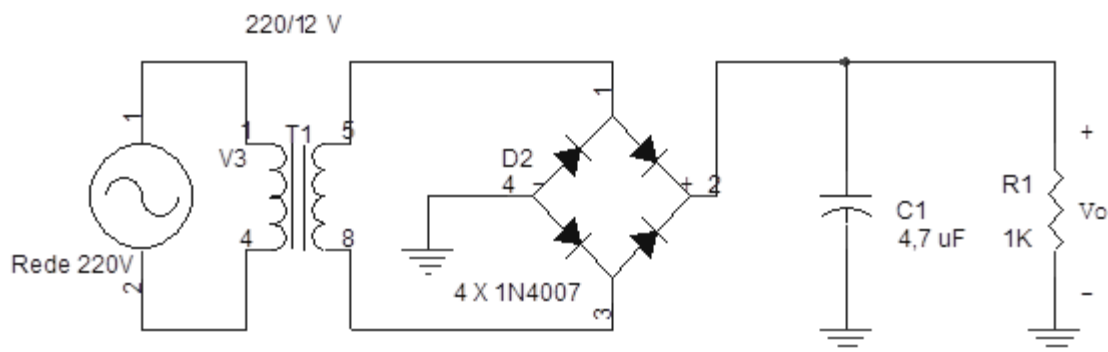
- Conhecer na prática os Diodos Retificadores
- Utilização de Diodos Retificadores em um circuito funcionando como Ponte

#### 2. Material:

- 1 Transformador de 220/6 V
- 4 diodos 1N4007
- 4 Capacitores de (0,47  $\mu$ F, 100  $\mu$ F, 220  $\mu$ F e 2200  $\mu$ F)
- 1 Resistor de 1K  $\Omega$

#### 3. Montagem:

3.1) Montar no protoboard/matriz de contato o Circuito do Retificador em ponte esquematizado abaixo, sem o capacitor:



#### Medições:

- Obsevar e anotar a forma de onda sobre o resistor.
- Explicar o comportamento do circuito indicando o que ocorre nos intervalos de tempo em que o diodo conduz ou não conduz.
- Medir a tensão de pico e frequência

3.2) Montar no protoboard o Circuito do Retificador em ponte esquematizado abaixo, com o capacitor o capacitor (0,47  $\mu$ F, 100  $\mu$ F, 220  $\mu$ F, 2200  $\mu$ F)

- Obsevar e anotar a forma de onda sobre o resistor, para cada valor de capacitor.
- Medir o Ripple
- Explicar o que aconteceu com o aumento do valor da capacitância?



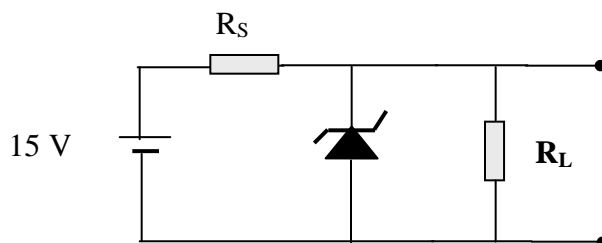
#### 4. Conclusões

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA  
Engenharia Mecatrônica  
Dr. Carlos Alberto Gallo



#### Segunda Parte

Projete o circuito representado na Figura abaixo para manter  $V_L = 5,1V$ , manter a corrente  $i_L$  abaixo de 15 mili-ampere. Monte o circuito abaixo.



*Circuito com díodo Zener.*

Análise e Conclusões.