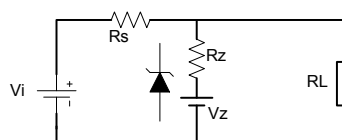


UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI  
CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO  
Exp\_Regulador de Tensão

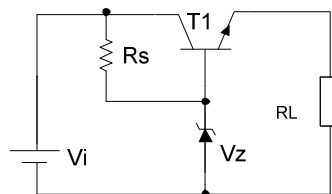
Objetivos:

Avaliar o funcionamento de circuitos discretos e integrados de regulação de tensão;  
Verificar na prática a regulação da tensão de saída dos circuitos;

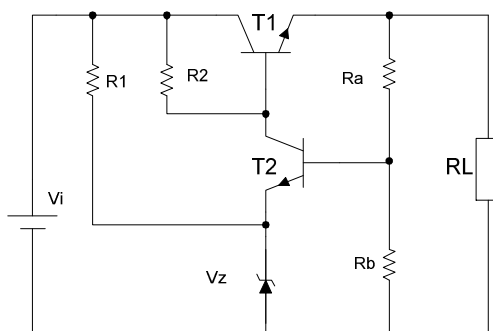
- 1) Meça com o multímetro as tensões “DC” da bancada/fonte e anote seus valores mínimo e máximo.
- 2) Antes do experimento teste com o multímetro os transistores utilizados, meça o parâmetro Beta dos transistores bem como os valores dos resistores utilizados.
- 3) Monte o circuito regulador zener, varie a tensão  $V_i$ , meça  $V_o$ ,  $I_Z$  e  $I_{R_s}$  e preencha uma tabela. Calcule a regulação da tensão de saída. Faça uma comparação entre os valores obtidos no experimento e os teóricos. Use  $R_s=60R$ ,  $R_L=100R$  e  $V_Z = 5,6V$ . Considere  $V_i = 10V$ ,  $12V$  e  $15V$ .



- 4) Monte o circuito regulador série, varie a tensão  $V_i$ , meça  $V_o$ ,  $V_{CE}$ ,  $I_{R_s}$  e preencha uma tabela. Calcule a regulação da tensão de saída. Faça uma comparação entre os valores obtidos no Lab e os teóricos. Use  $R_s=220R$ ,  $R_L=100R$ ,  $V_Z = 5,6V$ ,  $T_1 = TIP31$  ( $\beta=75$ ). Considere  $V_i = 10V$ ,  $12V$  e  $14V$ .



- 5) Monte o circuito regulador completo, varie a tensão  $V_i$ , meça  $V_o$ ,  $V_{CE}$ ,  $I_{R_s}$  e preencha uma tabela. Calcule a regulação da tensão de saída. Faça uma comparação entre os valores obtidos no experimento e os teóricos. Use  $R_1=330R$ ,  $R_2=120R$ ,  $R_a=330R$ ,  $R_b=390R$ ,  $R_L=82R$ ,  $V_Z=5,6V$ ,  $T_1=TIP31$  ( $\beta=75$ ),  $T_2=BC548$  ( $\beta=250$ ). Considere  $V_i = 13V$ ,  $14V$  e  $15V$ .



- 6) Monte o circuito com o CI regulador de tensão, varie  $V_i$ , meça  $V_o$  e preencha a tabela. Calcule a regulação da tensão de saída. Faça uma comparação entre os valores obtidos no experimento e os teóricos.