

Aula prática-2: Curva característica do diodo.

Monte o circuito da Fig.1 e ajuste o gerador de funções para produzir uma sinal rampa com 10Vpp de amplitude, 0V de offset e frequência de 1KHz.

- Ajuste adequadamente os sinais obtidos na tela do osciloscópio para visualizar somente os valores positivos da rampa de tensão em um único período. Salve as formas de onda dos dois canais tanto em formato numérico como em formato gráfico (este último, para ilustração no relatório) e, a partir dos resultados obtidos, trace uma curva relacionando a corrente no dispositivo (I) com a tensão nos seus terminais (V).
- Repita o procedimento acima para o dispositivo $D=1N5404$.

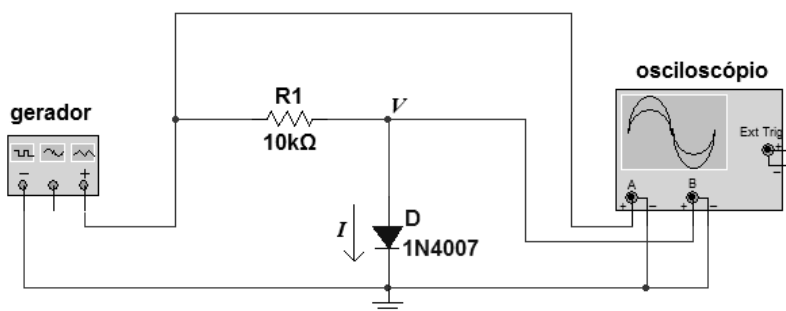


Fig. 1

Monte o circuito mostrado na Fig.2 e ajuste o gerador de funções para produzir uma onda quadrada com amplitude de 100mV, offset de 0V e frequência de 1KHz.

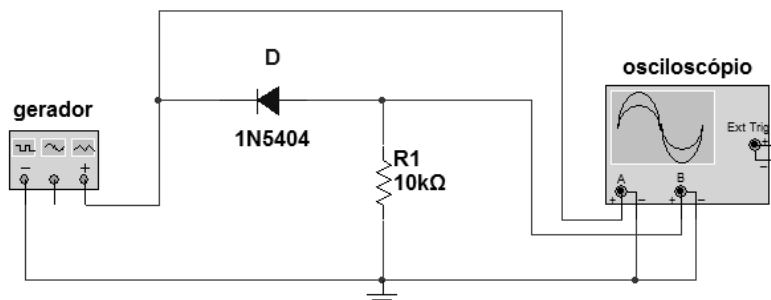


Fig. 2

- Salve as formas de onda dos dois canais tanto em formato numérico como em formato gráfico (este último, para ilustração no relatório) e, a partir dos resultados obtidos, estime a capacitância associada ao dispositivo D e comente sobre a possível interferência da ponta de prova do osciloscópio nas medições.
- Repita o procedimento acima, alterando a tensão de offset no gerador para os valores {500mV, 1V, e 4V}. Tire conclusões sobre os resultados obtidos.
- Substitua o dispositivo $D=1N5404$ pelo dispositivo $D=1N4007$ e repita o procedimento descrito no item-a, ajustando a tensão de offset do gerador aos valores {0V, 500mV, 1V e 4V}. Compare os valores de capacitância obtidos dos dois dispositivos.