

► Objectivos

Verificar a Lei de Ohm. Determinar a resistência de um condutor.

► Introdução

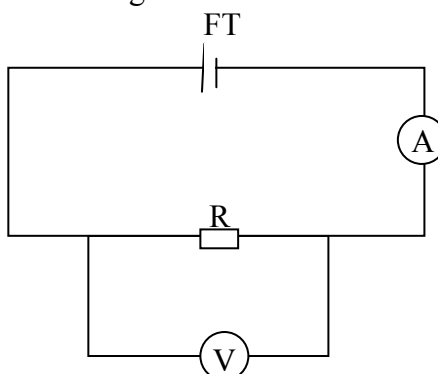
Se, a uma dada temperatura a diferença de potencial entre os extremos de um condutor, V , é directamente proporcional à intensidade da corrente que o percorre, I , o condutor diz-se óhmico, isto é, cumpre a Lei de Ohm:

$$\frac{V}{I} = \text{constante} = R, \quad (1)$$

onde R é a resistência eléctrica desse condutor.

► Procedimento

1. Monte o circuito eléctrico representado na figura abaixo.



2. Estime os valores máximos de V e de I , tendo em conta a diferença de potencial máxima à saída da fonte ($\approx 20V$) e o valor aproximado da resistência do condutor ($R \approx 100 \Omega$). Selecione, então, as escalas que deve utilizar em cada um dos aparelhos de medida (voltímetro e amperímetro).

3. Inicie a recolha de dados para uma diferença de potencial à saída da fonte de tensão de cerca de 2 V. Registe os valores da diferença de potencial entre os extremos do condutor, V , e da intensidade da corrente, I .

4. Faça variar a diferença de potencial à saída da fonte e registe os valores correspondentes de V e de I .

- Represente graficamente os diferentes pares de valores (V , I) obtidos experimentalmente e verifique que o condutor é óhmico.
- A partir dos parâmetros da regressão linear, determine a resistência do condutor.
- Comente os resultados obtidos.