

Práctica
Ley de Ohm

Objetivo:

- Determinar el valor de una resistencia a partir de una serie de medidas de potencial e intensidad. Si la resistencia es ohmica (la temperatura se mantiene más o menos constante), la relación entre Potencial e Intensidad es constante. Esta constante es la resistencia del conductor.

Base Teórica:

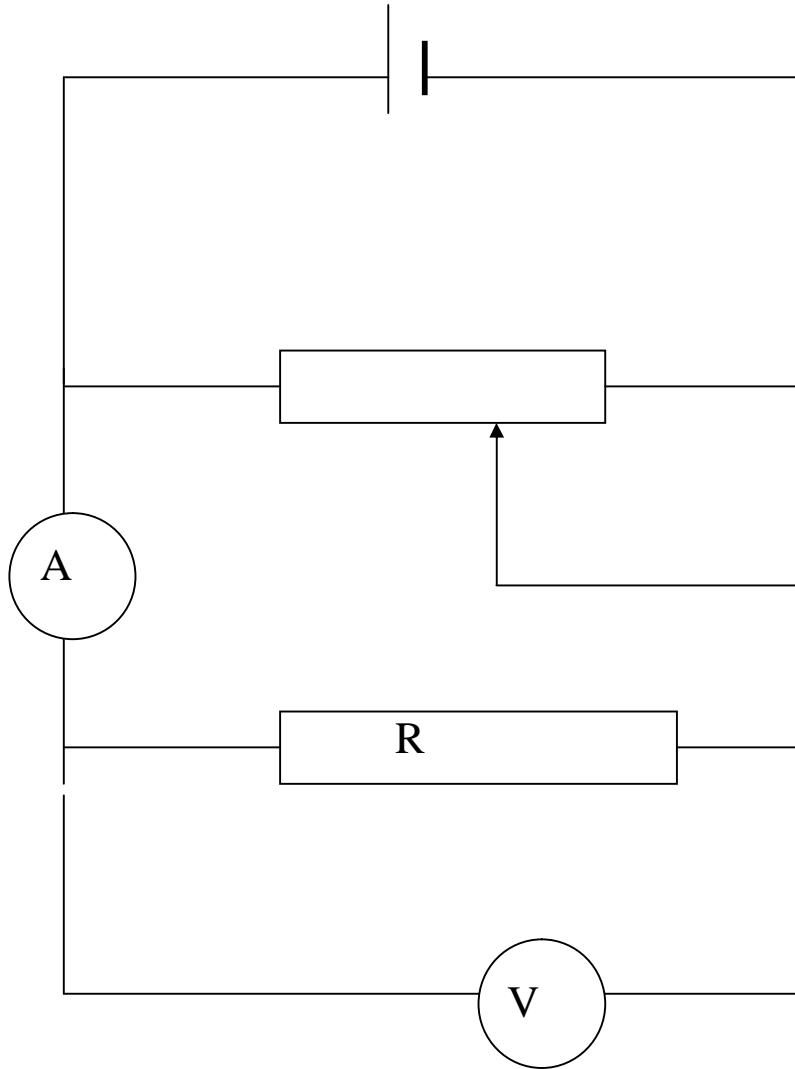
- Si un conductor es ohmico (la temperatura se mantiene más o menos constante al variar el potencial y la intensidad dentro de unos límites), la relación entre Potencial e Intensidad es constante. Esta constante es la resistencia del conductor.

Material:

- 1 potenciómetro.
- Cables de conexiones.
- 1 Voltímetro
- 1 Tester.
- 1 resistencia problema.
- .Toma de corriente continuo.

Montaje:

- Hay que montar el siguiente circuito:



Procedimiento:

- Iremos cambiando la resistencia del potenciómetro para poder tomar varios valores de la intensidad que pasa por la resistencia problema y de la diferencia de potencial en los dos lados de la misma. Con estos valores podemos representar en un papel (milimetrado a ser posible) el gráfico V/I . La pendiente del gráfico será la resistencia problema.

Datos:

<u>I</u> (mA)	0,5	1	1,49	2,01	2,58	3	3,47	4,01
<u>V</u> (V)	0,25	0,47	0,7	0,93	1,21	1,38	1,64	1,89

<u>I</u> (mA)	4,52	5,07	5,54	6,05	6,47	6,98	7,51	7,99
<u>V</u> (V)	2,12	2,4	2,61	2,82	3,01	3,27	3,51	3,73

Cálculos:

- Para calcular el valor de la resistencia usaré la calculadora, que calculará el pendiente de la recta de regresión en la que figurarán los valores obtenidos de "I" como variable independiente y los valores de "V" como variable dependiente. Esto lo hago porque si $R = V/I$, $V = R \cdot I$ y "R" es un valor constante.

$$R = \text{Pendiente} = 0,467 \text{ V/ mA} = \mathbf{467 \Omega}$$

Conclusiones: El resultado de la práctica es satisfactorio.