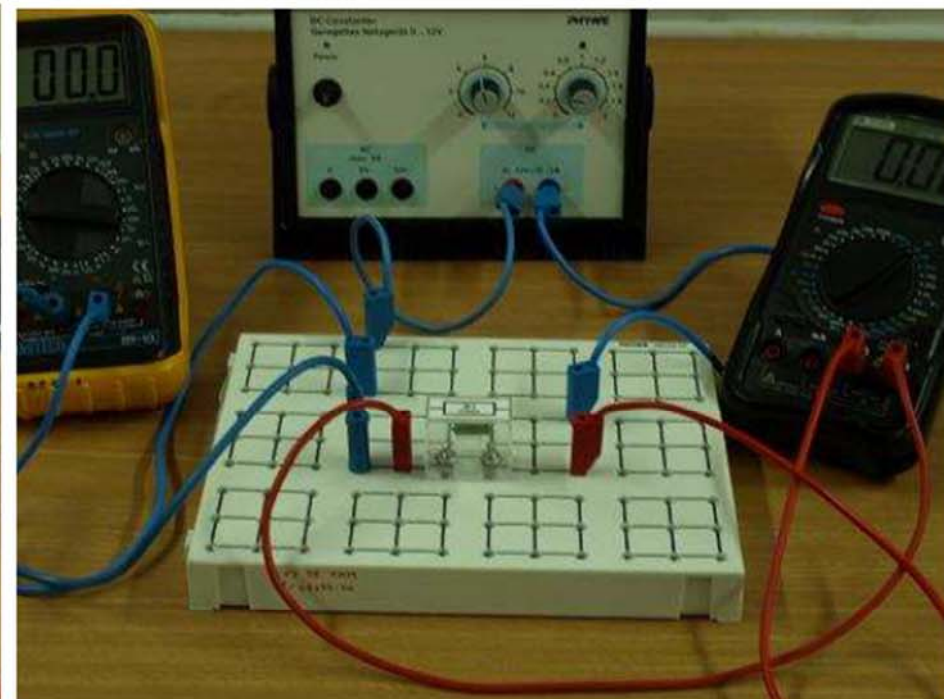
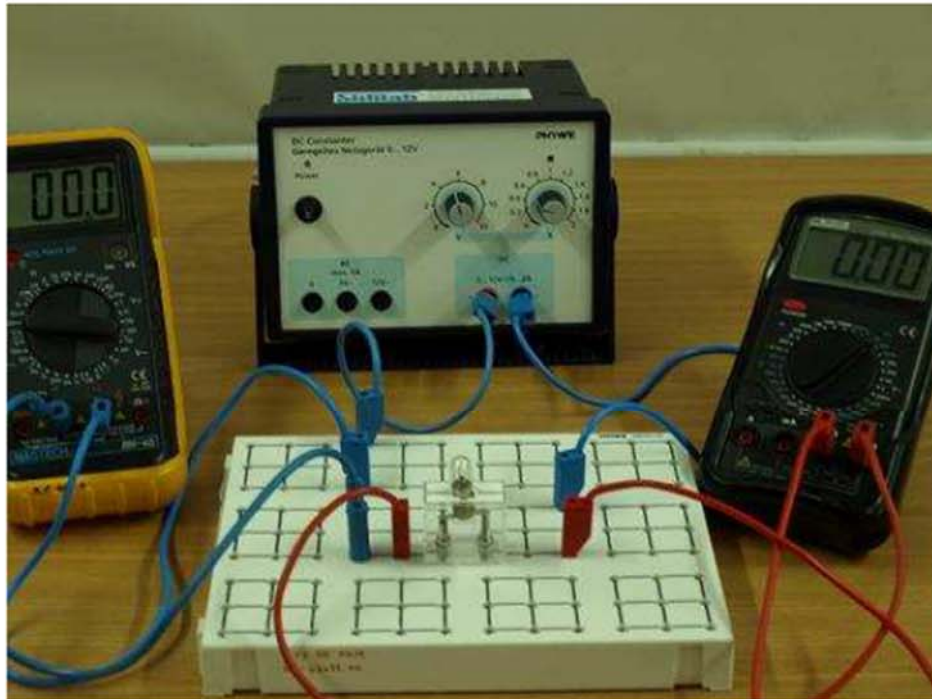


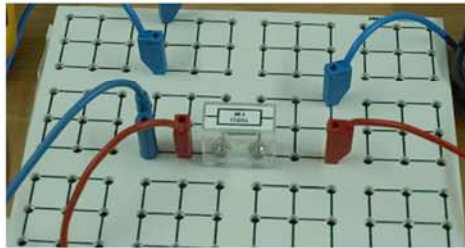
LEY DE OHM. CURVA CARACTERISTICA DE CONDUCTORES



OBJETIVO DE LA PRÁCTICA

Estudio de la relación entre la tensión y la corriente en dos tipos de resistencias: una resistencia óhmica y una lámpara incandescente en la que la resistencia eléctrica varía a causa de la temperatura. El otro objetivo de la práctica es la caracterización de la relación entre el valor de la resistencia y la potencia disipada en ambos tipos de conductores.

MATERIAL



Resistencia



**Bombilla o
Lámpara**



Amperímetro

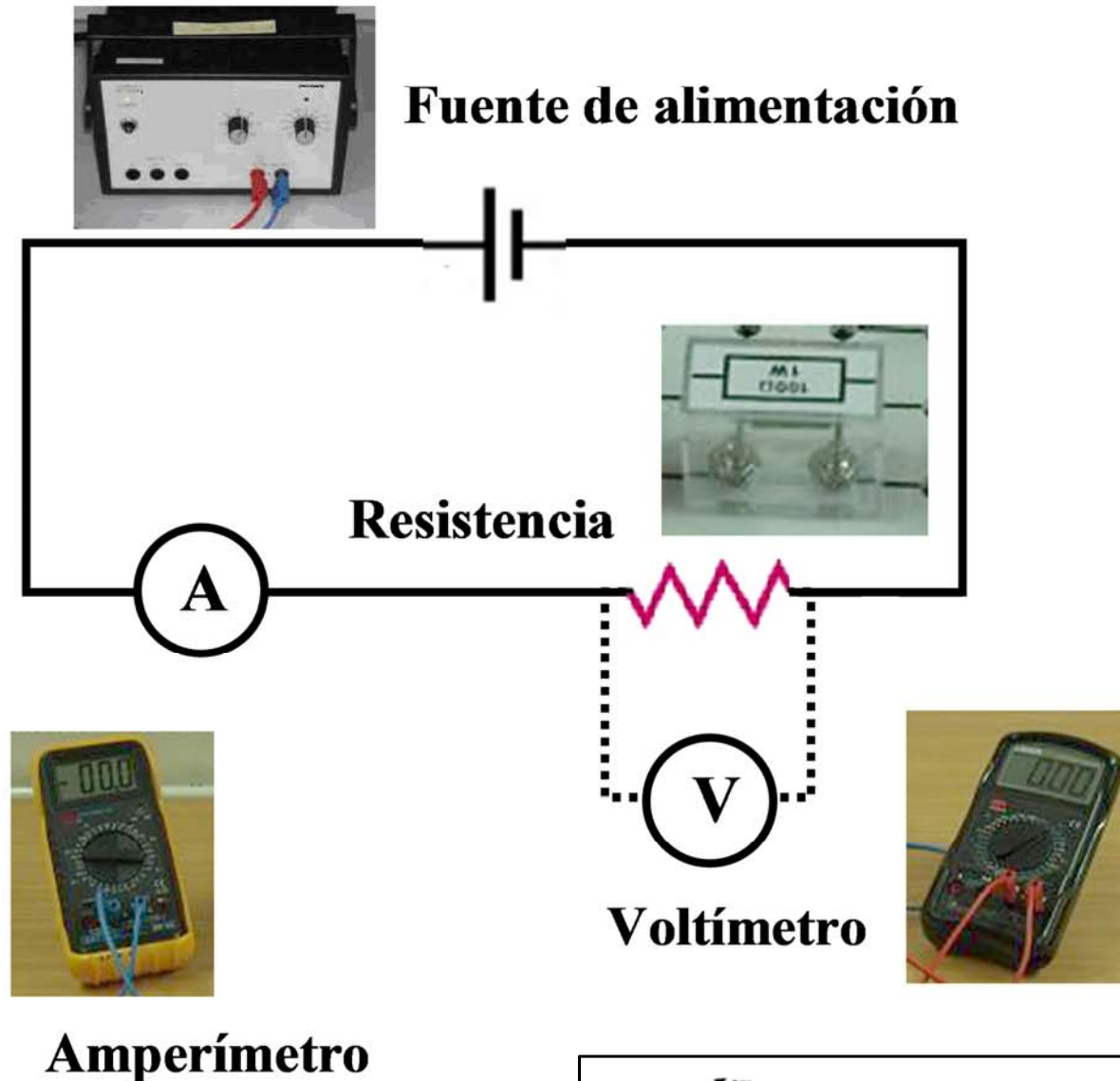


**Fuente de
alimentación**



Voltímetro

MÉTODO EXPERIMENTAL: RESISTENCIA ÓHMICA



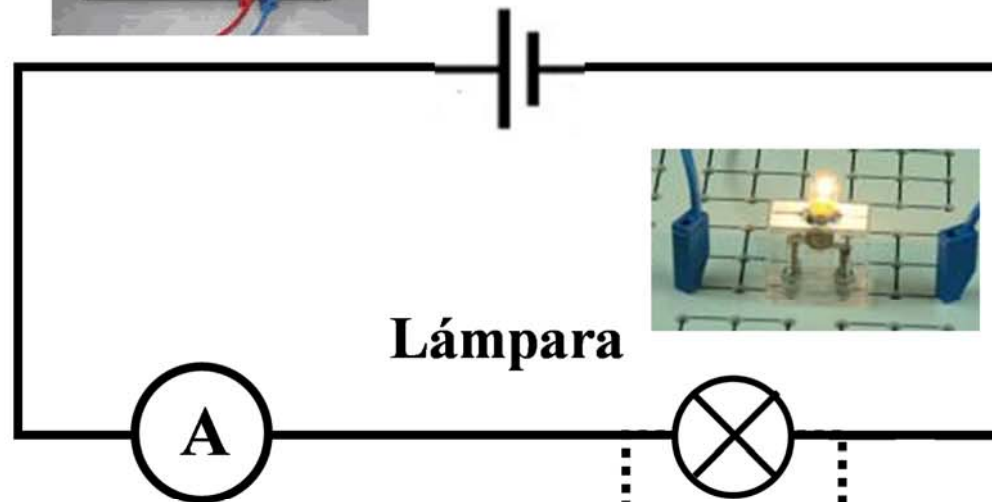
- Se monta el circuito de la figura, con un amperímetro y la resistencia problema conectados a una fuente de tensión variable.

- Se obtiene un conjunto de pares de valores (V , I). El número de pares de valores tomados debe ser al menos diez, para que quede bien definida la tendencia de la curva característica objeto de esta práctica.

MÉTODO EXPERIMENTAL: LÁMPARA DE FILAMENTO



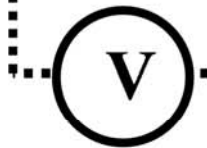
Fuente de alimentación



Lámpara



Amperímetro



Voltímetro



- Se monta el circuito de la figura, con un amperímetro y la resistencia problema (lámpara) conectados a una fuente de tensión variable.

- Se obtiene un conjunto de pares de valores (V , I). El número de pares de valores tomados debe ser al menos diez, para que quede bien definida la tendencia de la curva característica objeto de esta práctica.

RESULTADOS EXPERIMENTALES (1)

(1) Tanto para la resistencia óhmica como para la lámpara: Tabla de corriente en el circuito (I), ddp en la resistencia (V_R), resistencia del conductor (R) y la potencia disipada (P) con su incertidumbre.

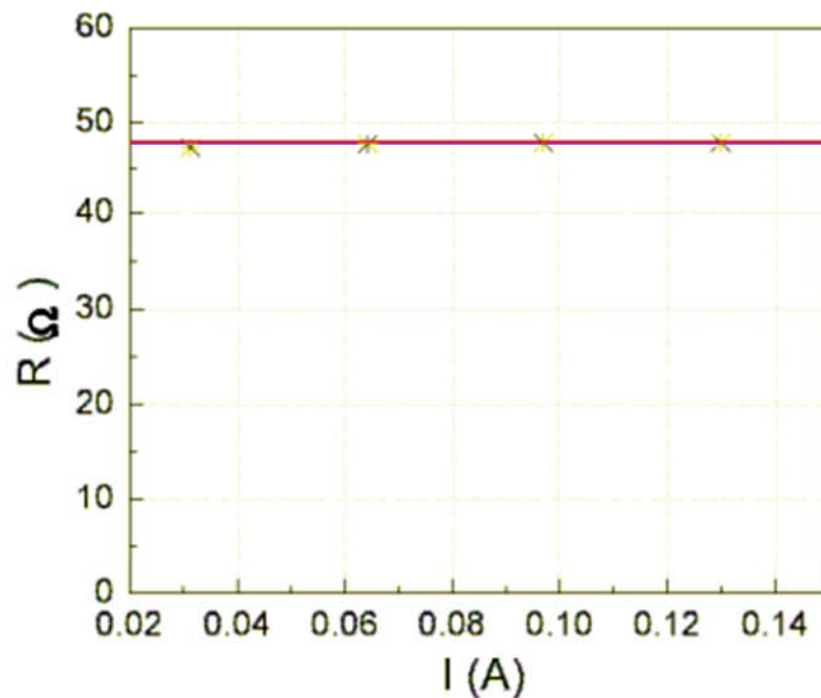
$I \pm \Delta I$ (A)	$V_R \pm \Delta V_R$ (V)	$R \pm \Delta R$ (Ω)	$P \pm \Delta P$ (W)
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...

$$\Delta R = \sqrt{\left(\frac{1}{I}\right)^2 (\Delta V_R)^2 + \left(V_R / I^2\right)^2 (\Delta I)^2} \quad \Delta P = \sqrt{I^2 (\Delta V_R)^2 + V_R^2 (\Delta I)^2}$$

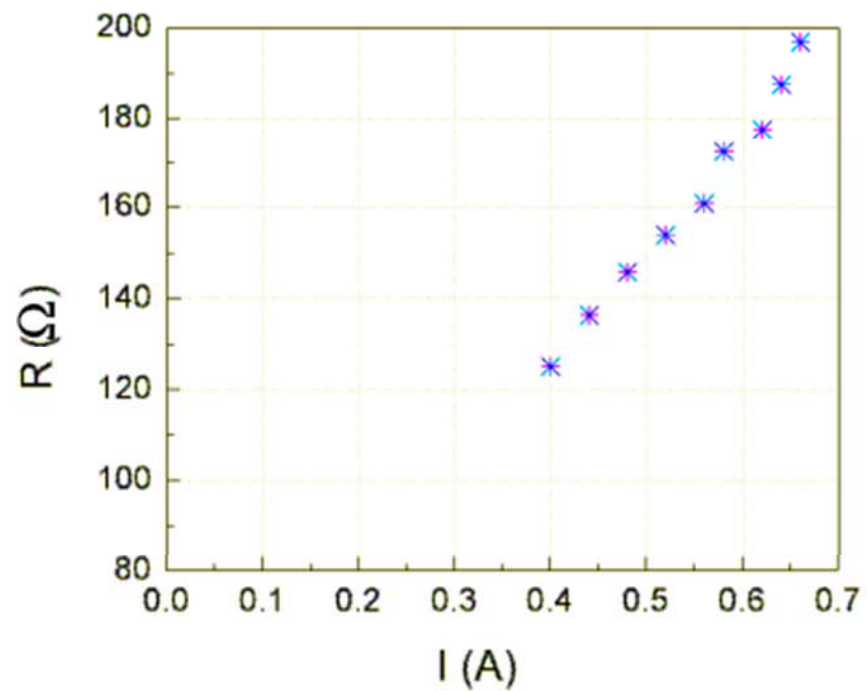
RESULTADOS EXPERIMENTALES (2)

(2) Tanto para la resistencia óhmica como para la lámpara: Dibujar la Gráfica de la resistencia R frente a I . Comentar las gráficas.

Resistencia óhmica



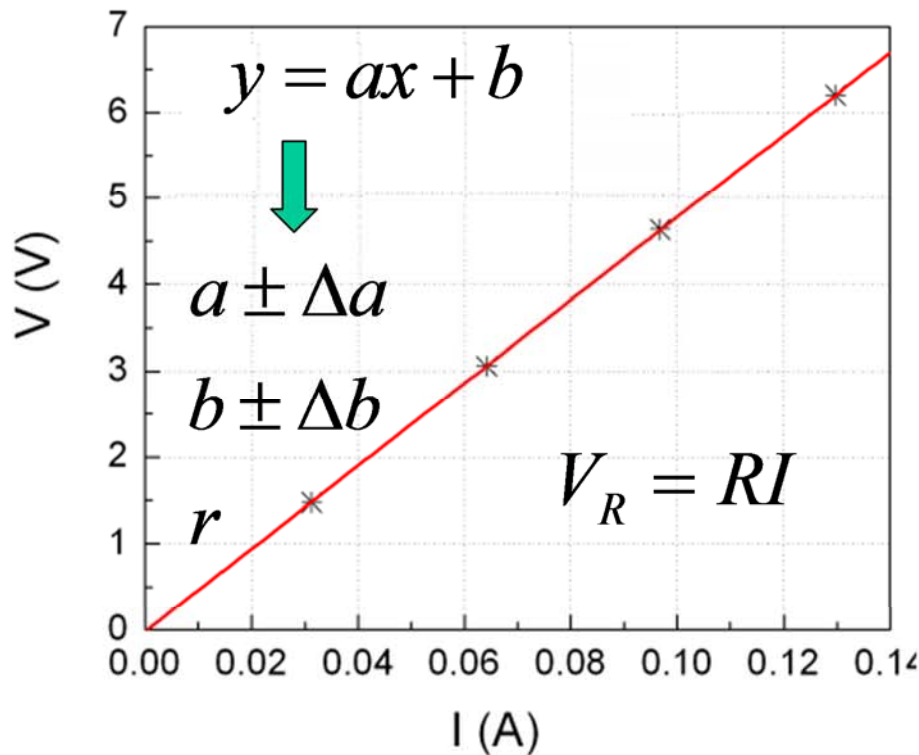
Lámpara de filamento



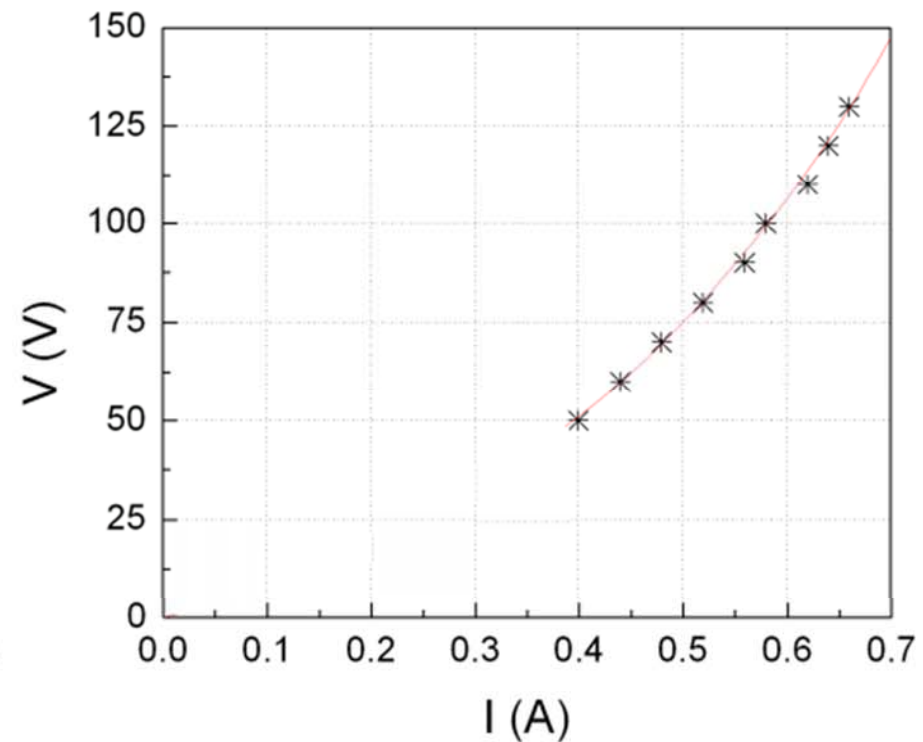
RESULTADOS EXPERIMENTALES (3)

(3) Tanto para la resistencia óhmica como para la lámpara: Dibujar la Gráfica de V_R frente a I . Realizar el ajuste lineal para obtener el valor de R , con su incertidumbre.

Resistencia óhmica



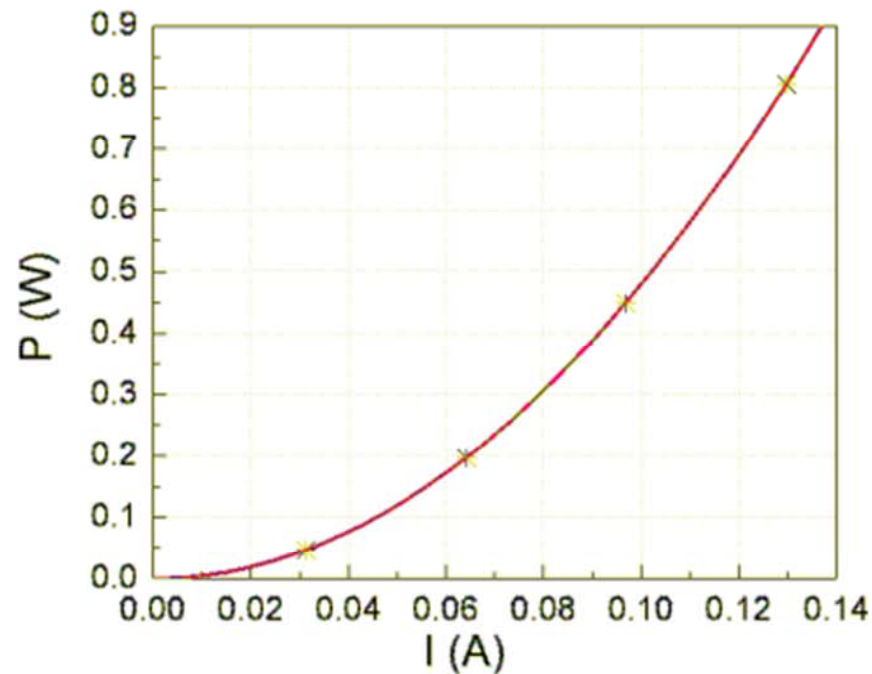
Lámpara de filamento



RESULTADOS EXPERIMENTALES (4)

(4) Tanto para la resistencia óhmica como para la lámpara: Dibujar la gráfica de la potencia P frente a I . Comentar las gráficas.

Resistencia óhmica



Lámpara de filamento

