

PRÁCTICA 10: Medidas eléctricas

Nombre y apellidos:

Grupo de prácticas:

Fecha de realización de la práctica:

Medida de resistencias

Código de colores:

Color 1 Color 2 Color 3 Color 4

$R_x^c =$	\pm	Ω	$\sigma_r(R_x^c) =$	$\%$
-----------	-------	----------	---------------------	------

Polímetro:

$R_x^p =$	\pm	Ω	$\sigma_r(R_x^p) =$	$\%$
-----------	-------	----------	---------------------	------

Código de colores:

Color 1 Color 2 Color 3 Color 4

$R_x^c =$	\pm	Ω	$\sigma_r(R_x^c) =$	$\%$
-----------	-------	----------	---------------------	------

Polímetro:

$R_x^p =$	\pm	Ω	$\sigma_r(R_x^p) =$	$\%$
-----------	-------	----------	---------------------	------

Código de colores:

Color 1 Color 2 Color 3 Color 4

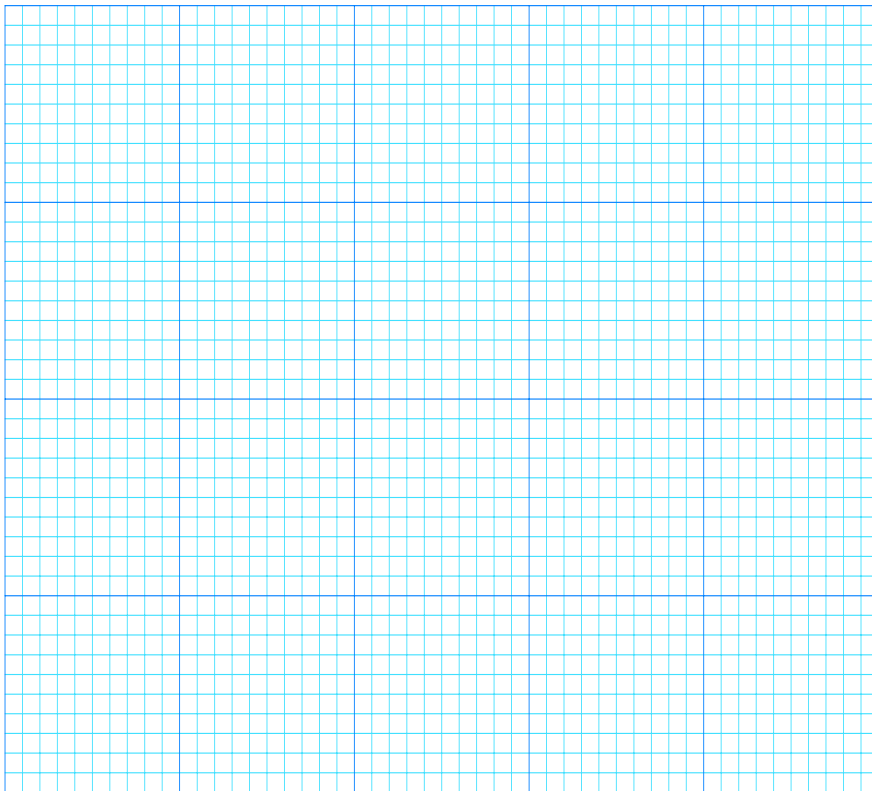
$R_x^c =$	\pm	Ω	$\sigma_r(R_x^c) =$	$\%$
-----------	-------	----------	---------------------	------

Polímetro:

$R_x^p =$	\pm	Ω	$\sigma_r(R_x^p) =$	$\%$
-----------	-------	----------	---------------------	------

Estudio de la ley de Ohm

Valores de voltajes y corrientes para el estudio de la ley de Ohm		
i	I_i (A)	V_i (V)
1	±	±
2	±	±
3	±	±
4	±	±
5	±	±
6	±	±
7	±	±
8	±	±
9	±	±
10	±	±



Ajuste de los datos de la Tabla a una recta por mínimos cuadrados:

$$V = RI \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} x \rightarrow I \\ y \rightarrow V \end{array} \right\} y = Ax + B \Rightarrow$$

$$N =$$

$$S_x =$$

$$S_y =$$

$$S_{xx} =$$

$$S_{xy} =$$

$$S_{yy} =$$

$$S =$$

$$\Delta = NS_{xx} - S_x S_x =$$

$$=$$

Estimación de la incertidumbre de la variable dependiente:

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{1}{N-2} \sum (Ax_i + B - y_i)^2} =$$

Cálculo de la pendiente y la ordenada en el origen:

$$A = \frac{NS_{xy} - S_x S_y}{\Delta} =$$

$$\sigma(A) = \sigma_y \sqrt{\frac{N}{\Delta}} =$$

$$B = \frac{S_{xx} S_y - S_x S_{xy}}{\Delta} =$$

$$\sigma(B) = \sigma_y \sqrt{\frac{S_{xx}}{\Delta}} =$$

Coefficiente de correlación lineal: $r^2 = \frac{(NS_{xy} - S_x S_y)^2}{\Delta (NS_{yy} - S_y S_y)} =$

Deducción de la resistencia a partir de la pendiente de la recta:

$R =$	\pm	Ω	$\sigma_r(R) =$	$\%$
-------	-------	----------	-----------------	------