

# EXPERIMENTO

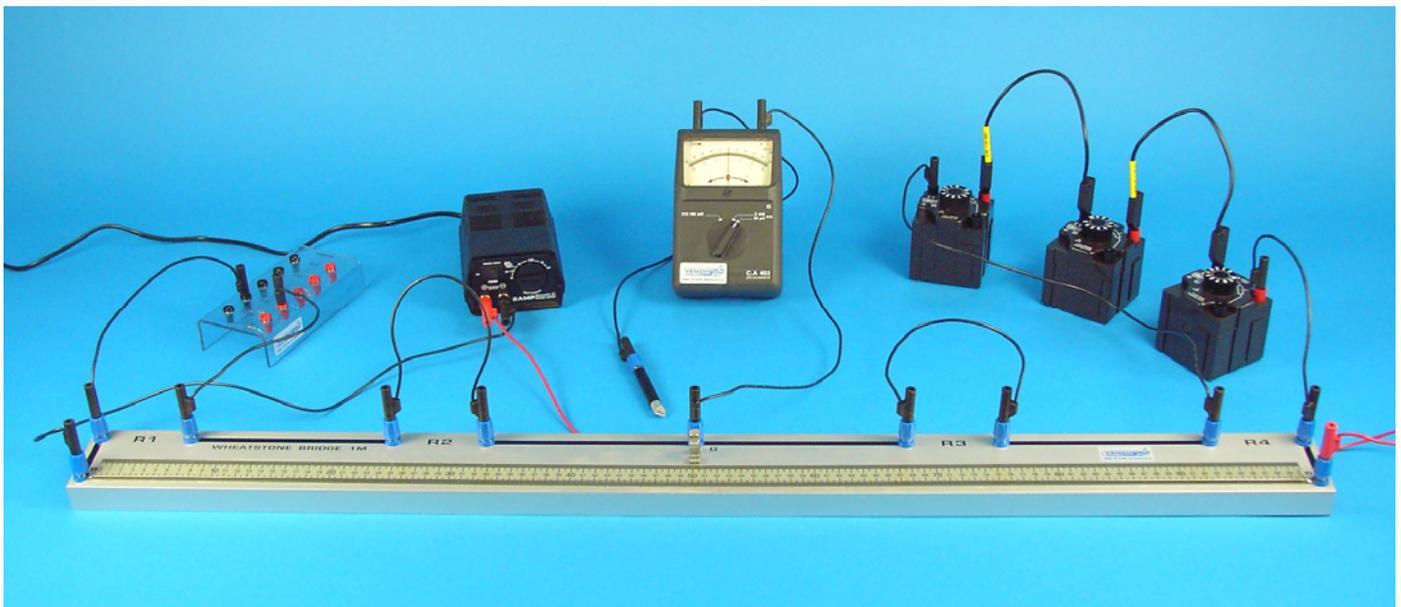
## LEYES DE KIRCHHOFF

10628

El puente de Wheatstone es usado para calcular valores exactos de resistencias desconocidas a partir del valor de una conocida. Para ello aplicamos una tensión a un hilo metálico de 100cm de longitud. Este hilo está unido en sus extremos en una conexión en serie a una resistencia desconocida  $X$  y a otra conocida  $R$  que podemos variar a voluntad. En paralelo a este circuito tenemos conectado un galvanómetro que por un extremo está conectado al cable que une la resistencia  $X$  con la  $R$  y por el otro a un contacto metálico deslizante sobre el hilo metálico. Este contacto divide el alambre en dos partes de longitudes  $l_1$  y  $l_2$ . El método consiste en variar el cursor hasta que la corriente que circula por el galvanómetro sea cero. En esta situación se cumple:

$$X = R(l_1/l_2)$$

calculando de esta manera la resistencia desconocida  $X$ .



### COMPONENTES:

- ◆ Puente de Wheatstone de 1m
- ◆ Década de resistencia 0,1 - 1 K $\Omega$
- ◆ Década de resistencia 10 - 100  $\Omega$
- ◆ Década de resistencia 1 - 10  $\Omega$
- ◆ Soporte para resistencias
- ◆ Resistencias de prueba
- ◆ Galvanómetro analógico
- ◆ Fuente de alimentación
- ◆ Juego de cables de experimentación



### EXPERIMENTO:

- ✓ Determinación de resistencias desconocidas mediante un puente de Wheatstone.