

## PRÁCTICA 6

## CIRCUITO MIXTO PARALELO-SERIE

## UN POQUITO DE TEORÍA, POR FAVOR

Muchos de los circuitos eléctricos que encontramos no son exactamente ni serie ni paralelo. Aparte de otras configuraciones que son posibles, encontramos los **circuitos mixtos**, que incluyen una mezcla de serie y paralelo.

En esta primera práctica vamos a empezar por ver un circuito mixto paralelo-serie. Lo llamamos así porque tenemos cuatro resistencias, que están en paralelo dos a dos. Cada una se podría convertir en una equivalente, dando lugar a dos nuevas resistencias, que estarían en serie entre sí. ¡Así de fácil!

## COMPONENTES NECESARIOS:

<i>Generadores</i>	<i>Receptores</i>	<i>Elementos de maniobra</i>	<i>Aparatos de medida</i>
✓ 1 pila	✓ 4 resistencias fijas	1 Interruptor	✓ 1 amperímetro ✓ 1 voltímetro

## PROCEDIMIENTO:

- 1) Elige los componentes y los aparatos de medida necesarios, y llévalos al área de trabajo.
- 2) Fija la pila a 12 V y  $R_1 = 20\ \Omega$ ,  $R_2 = 80\ \Omega$ ,  $R_3 = 40\ \Omega$  y  $R_4 = 60\ \Omega$  y acaba de montar el circuito.
- 3) Guarda el montaje con el nombre **practica6\_nombre1\_nombre2.cxt**.
- 4) Cierra el interruptor y mide la intensidad que atraviesa cada resistencia (llamémoslas  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $I_3$  e  $I_4$ , respectivamente). Anota las medidas en la hoja de respuestas.
- 5) Mide la intensidad que suministra la pila ( $I_{pila}$ ).
- 6) Observa cómo están asociadas  $R_1$  y  $R_2$  por un lado y  $R_3$  y  $R_4$  por otro. Calcula sus resistencias equivalentes (a las que llamaremos  $R_{12}$  y  $R_{34}$ ). Dibuja el circuito equivalente intermedio en tu hoja de respuestas.
- 7) Observa cómo quedan asociadas  $R_{12}$  y  $R_{34}$  entre sí. Calcula la resistencia equivalente ( $R_e$ ) y dibuja el circuito equivalente final.
- 8) Monta el circuito equivalente junto al circuito original y calcula o mide la intensidad que lo atraviesa.
- 9) Sube el archivo .cxt a la carpeta compartida con el profesor en Google Drive.

## ESQUEMA DEL CIRCUITO:

