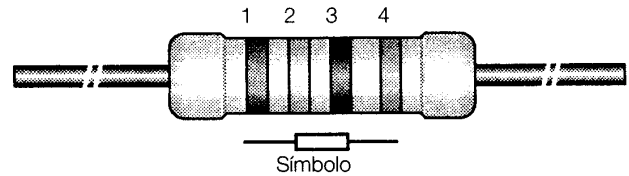


LECTURA DEL VALOR DE LA RESISTENCIA

Para la determinación del valor óhmico de una resistencia electrónica, tenemos que emplear el código de colores que se describe en la tabla siguiente.

La lectura se hace de izquierda a derecha, situando las tres bandas de color a la izquierda y la banda aislada a la derecha, las bandas indican lo siguiente:



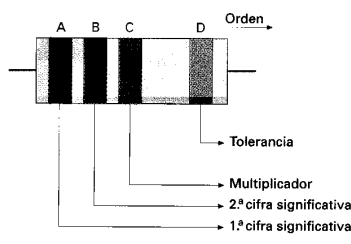
La primera banda de la izquierda representa la primera cifra del valor de la resistencia que estará comprendido entre el 0 (negro) y el 9 (blanco)

La segunda banda de la izquierda representa la segunda cifra del valor de la resistencia que estará comprendido entre el 0 (negro) y el 9 (blanco)

La tercera banda de la izquierda representa el valor por el que hay que multiplicar las dos cifras anteriores.

La cuarta banda de la izquierda representa la tolerancia (variación admitida).

Color	1ª banda 1ª cifra	2ª banda 2ª cifra	3ª banda multiplicador	4ª banda Tolerancia
Negro	0	0	$\times 1$ (10^0)	
Marrón	1	1	$\times 10$ (10^1)	$\pm 1\%$
Rojo	2	2	$\times 100$ (10^2)	$\pm 2\%$
Naranja	3	3	$\times 1.000$ (10^3)	
Amarillo	4	4	$\times 10.000$ (10^4)	
Verde	5	5	$\times 100.000$ (10^5)	
Azul	6	6	$\times 1.000.000$ (10^6)	
Violeta	7	7	$\times 10^7$	
Gris	8	8	$\times 10^8$	
Blanco	9	9	$\times 10^9$	
Oro				$\pm 5\%$
Plata				$\pm 10\%$
Ninguno				$\pm 20\%$



Ejemplo de cálculo:

valor

Rojo $\Rightarrow 2$

Negro $\Rightarrow 0$

Naranja $\Rightarrow \times 1.000$

Plata $\Rightarrow \pm 10\% \Rightarrow 10 \times 20.000 / 100 = 2.000 \Omega$

	v. nominal	v. tolerancia	v. máximo	v. mínimo
Valores	20.000 Ω	$\pm 2.000 \Omega$	22.000 Ω	18.000 Ω

PRÁCTICA 2 - MEDIDA DE INTENSIDADES Y TENSIONES

3. Circuito elemental

Construye un circuito con la resistencia de 33Ω y una pila de petaca. Dibuja el esquema del montaje realizado:

- Mide la caída de voltaje en la resistencia. Dibuja el voltímetro en el esquema anterior.
- ¿Hay alguna relación entre los dos valores de voltaje que has obtenido? Razona tu respuesta

- Mide la intensidad que circula por el circuito. Dibuja el amperímetro en el esquema anterior.

4. Resistencias en serie

Con la misma pila del montaje anterior, construye ahora un circuito con las resistencias de 33 y 68Ω conectadas en serie. Dibuja el esquema del montaje realizado:

- ¿Qué valor tendría una resistencia equivalente?
- ¿Concuerda el valor teórico de la resistencia equivalente con el valor experimental?
- ¿Qué voltaje mides ahora en cada una de las resistencias? Dibuja el voltímetro en el esquema anterior.
- ¿Hay alguna relación entre los diferentes valores de voltaje que has obtenido? Razona tu respuesta

- Mide la intensidad que circula por el circuito. Dibuja el amperímetro en el esquema anterior.

5. Resistencias en paralelo

Con la misma pila de los montajes anteriores, construye ahora un circuito con las resistencias de 33 y 68Ω conectadas en paralelo. Dibuja el esquema del montaje realizado:

- ¿Qué valor tendría una resistencia equivalente?
- ¿Concuerda el valor teórico de la resistencia equivalente con el medido experimentalmente?
- ¿Qué voltaje mides ahora en cada una de las resistencias? Dibuja el voltímetro en el esquema anterior.
- ¿Hay alguna relación entre los diferentes valores de voltaje que has obtenido? Razona tu respuesta
- Mide la intensidad que circula por el circuito y por cada una de las resistencias. Dibuja el amperímetro en el esquema anterior.