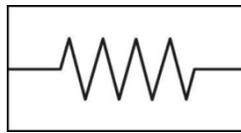
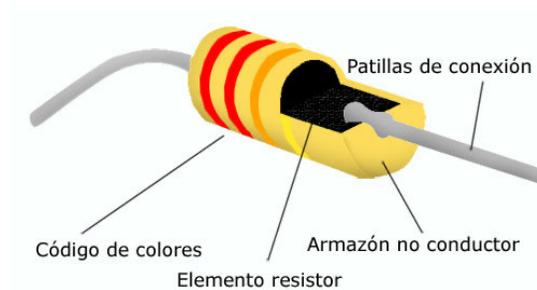


RESISTENCIA ELÉCTRICA

La resistencia eléctrica es la oposición que tienen los electrones al moverse a través de un conductor. La unidad de resistencia en el Sistema Internacional es el ohmio, que se representa con la letra griega omega (Ω), en honor a Georg Ohm, quien descubrió el principio que ahora lleva su nombre.



Símbolo

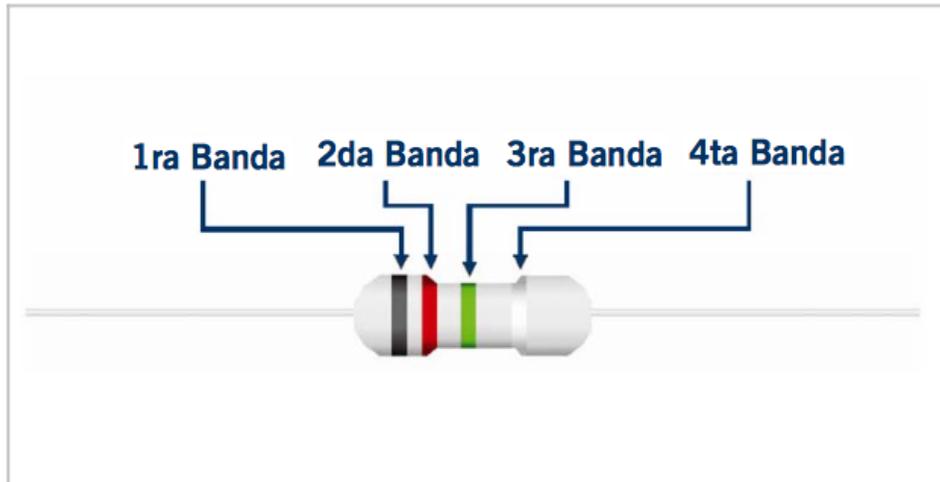


Fuente: Carrod eléctrica, (s.f.).

Por lo que para poder determinar su valor Óhmico existe el código de colores para grupos de 4 o 5 bandas:

- El primer grupo consiste de tres o cuatro de estas bandas, de las cuales las primeras dos o tres indican el valor nominal del resistor y la última es un multiplicador para obtener la escala.

- El segundo grupo está compuesto por una sola banda y es la tolerancia expresada como un porcentaje, dicha tolerancia proporciona el campo de valores dentro del cual se encuentra el valor correcto de la resistencia, o sea, el rango o margen de error dentro del cual se encuentra el valor real de la misma



Fuente: Ternium. (s.f.).

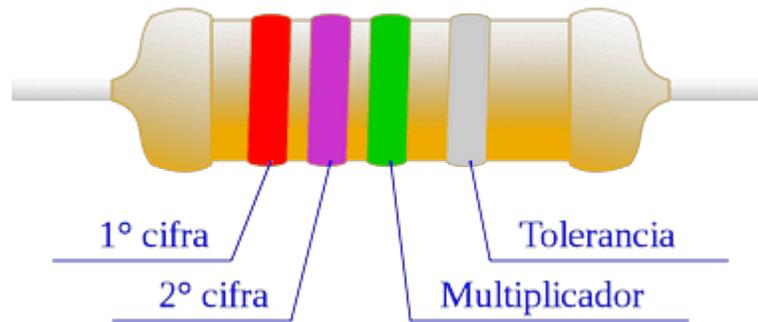
En la siguiente tabla se muestra este código junto con los valores que representan los colores:

| VALOR NOMINAL | | | MULTIPLICADOR | | TOLERANCIA | | |
|---------------|----------|---|---------------|----------|------------|--|------|
| | Negro | 0 | | Plateado | 10^{-2} | | 10 % |
| | Marrón | 1 | | Dorado | 10^{-1} | | 5 % |
| | Rojo | 2 | | Negro | 10^0 | | 1 % |
| | Naranja | 3 | | Marrón | 10^1 | | |
| | Amarillo | 4 | | Rojo | 10^2 | | |
| | Verde | 5 | | Naranja | 10^3 | | |
| | Azul | 6 | | Amarillo | 10^4 | | |
| | Violeta | 7 | | Verde | 10^5 | | |
| | Gris | 8 | | Azul | 10^6 | | |
| | Blanco | 9 | | | | | |

Fuente: Ternium. (s.f.).

Ejemplo de aplicación.

Determine el valor Óhmico de la resistencia empleando el código de colores de las resistencias



El primer color nos dice que tiene un valor de 2, el segundo de 7, es decir 27, y el tercer valor es por 100.000 (o añadirle 5 ceros). La resistencia valdrá 2.700.000 ohmios.

¿Cuál será su tolerancia?

Pues como es color plata es del 10%.

Referencias:

AREATECNOLOGIA (2020), Electricidad Código de colores
Recuperado de: <https://www.areatecnologia.com/electricidad/codigo-de-colores-de-resistencias.html>

Ternium. (s.f.). Electricidad Básica. Manual de Contenido del Participante. Recuperado a partir de:
https://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/electricidad_basica_ii.pdf

Carrod electric. (s.f.). Resistencia. Recuperado a partir de: <https://www.carrod.mx/products/resistencia-1-2-watt-varios-valores>

Fisic. (s.f.). Resistencia. Recuperado a partir de: <https://www.fisic.ch/contenidos/electricidad/ley-de-ohm-y-resistencia/>