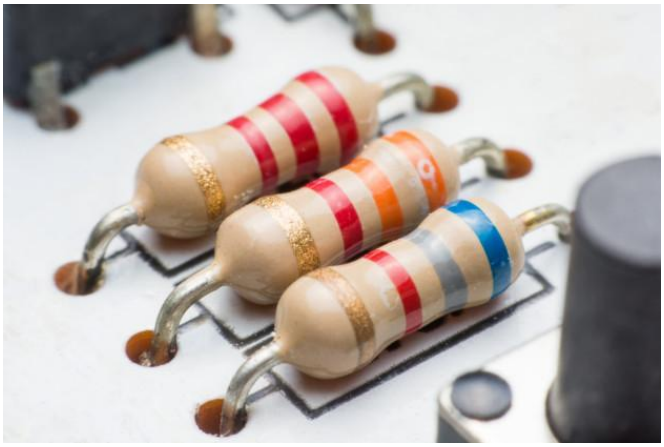
Reto: Código de colores de las resistencias

Facilitadora: María Cristina Chaparro Velasco
Línea de Robótica y Electrónica – Tecnoacademia Popayán.

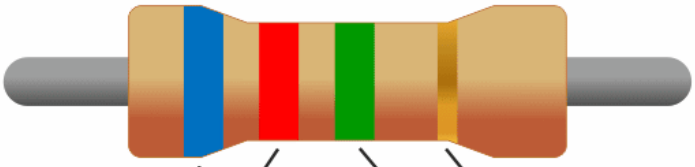
Las resistencias son uno de los elementos más usados en la electrónica y tiene valores muy diversos desde 0.1 ohmios hasta 99.000.000.000 ohmios, es claro que es un número difícil de escribir en el espacio pequeño de una resistencia, sin embargo, las resistencias tienen una característica especial y son sus franjas de colores, como las verás en la siguiente imagen:



Para poder conocer el valor de cada resistencia existe **el código de colores de la resistencia eléctrica**.

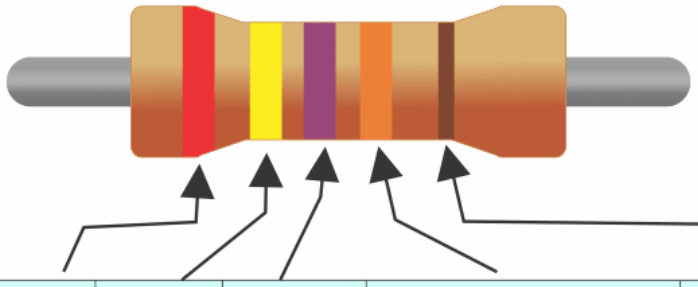
A continuación, encontrarás una imagen que resume el método para calcular el valor de una resistencia usando el código de colores.

CÓDIGO DE COLORES PARA RESISTENCIAS CON 4 BANDAS



COLOR	BANDA 1	BANDA 2	MULTIPLICADOR	TOLERANCIA
NEGRO	0	0	x 1 Ω	
MARRÓN	1	1	x 10 Ω	+ / - 1%
ROJO	2	2	x 100 Ω	+ / - 2%
NARANJA	3	3	x 1000 Ω	
AMARILLO	4	4	x 10,000 Ω	
VERDE	5	5	x 100,000 Ω	
AZUL	6	6	x 1,000,000 Ω	
VIOLETA	7	7	x 10,000,000 Ω	
GRIS	8	8	x 100,000,000 Ω	
BLANCO	9	9	x 1,000,000,000Ω	
DORADO			x 0,1 Ω	+ / - 5%
PLATEADO			x 0,01Ω	+ / - 10%
			SIN BANDA →	+ / - 20%

CÓDIGO DE COLORES PARA RESISTENCIAS CON 5 BANDAS



COLOR	BANDA 1	BANDA 2	BANDA 3	MULTIPLICADOR	TOLERENCIA
NEGRO	0	0	0	X 1 Ω	
MARRÓN	1	1	1	X 10 Ω	+ / - 1%
ROJO	2	2	2	X 100 Ω	+ / - 2%
NARANJA	3	3	3	X 1,000 Ω	
AMARILLO	4	4	4	X 10,000 Ω	
VERDE	5	5	5	X 100,000 Ω	+ / - 0.5 %
AZUL	6	6	6	X 1,000,000 Ω	+ / - 0.25 %
VIOLETA	7	7	7	X 10,000,000 Ω	+ / - 0.10 %
GRIS	8	8	8		+ / - 0.05 %
BLANCO	9	9	9		
DORADO				X 0.1 Ω	
PLATEADO				X 0.01Ω	

ATENCIÓN: mira los siguientes videos para complementar lo visto en la sesión y tengas total claridad sobre el cálculo del valor de resistencias usando el código de colores.

Resistencia colores: https://youtu.be/6jIJwZDhkkY

Cosas raras resistencias: https://youtu.be/6aWrj7DR_3c

Reto:

Parte 1: utilizando el código de colores calcula el valor de cada resistencia mostrada a continuación (debe incluir la tolerancia).



Parte 2: esta vez vas a realizar el proceso inverso. Dibuja cada resistencia con los colores correspondientes a los valores dados a continuación.

- 957 **KΩ**
- 10 **Ω**
- 63 **MΩ**
- 274 **Ω**
- 100 **KΩ**
- 8000000 **Ω**

Nota: Vamos a asumir que todas las resistencias que vas a dibujar tienen la misma tolerancia, la más común 5% (dorado). Si no tienes ese color no te preocupes, en este ejercicio lo más importante son los 3 o 4 primeros colores.

¡Recuerda!

1 Kiloohmio [KΩ] = 1 000 Ohmio [Ω]

1 Megaohmio [MΩ] = 1 000 000 Ohmio [Ω]

Nombre del (la) aprendiz:
Fecha: