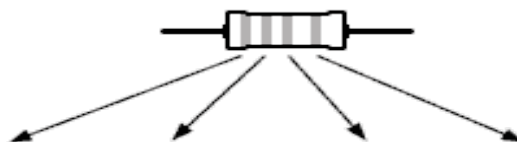


## Código de colores para resistencias

### Resistencias con 4 bandas de colores



Colores	1ª Cifra	2ª Cifra	Multiplicador	Tolerancia
Negro		0	0	
Marrón	1	1	$\times 10$	$\pm 1\%$
Rojo	2	2	$\times 10^2$	$\pm 2\%$
Naranja	3	3	$\times 10^3$	
Amarillo	4	4	$\times 10^4$	
Verde	5	5	$\times 10^5$	$\pm 0.5\%$
Azul	6	6	$\times 10^6$	
Violeta	7	7	$\times 10^7$	
Gris	8	8	$\times 10^8$	
Blanco	9	9	$\times 10^9$	
Oro			$\times 10^{-1}$	$\pm 5\%$
Plata			$\times 10^{-2}$	$\pm 10\%$
Sin color				$\pm 20\%$

Ejemplo (para una resistencia de cuatro bandas):

Si los colores son: ( **Marrón** - **Negro** - **Rojo** - **Oro** ) su valor en ohmios es:

$$1\ 0 \times 100 = 1000\Omega = 1\text{k}\Omega \text{ y una tolerancia de } \pm 5\%$$

### Resistencias con cinco bandas de colores:

También hay resistencias con 5 bandas de colores, la única diferencia respecto a la tabla anterior es que las tres primeras bandas corresponden a las tres cifras del valor de la resistencia, la cuarta banda es el factor multiplicador y la quinta indica la tolerancia. El valor numérico asignado a cada color no varía.

## VALORES NORMALIZADOS DE RESISTENCIAS

Las resistencias que podemos encontrar en el mercado no poseen valores arbitrarios o escogidos de forma independiente por los fabricantes, sino que siguen unos patrones de valores agrupados por series y determinados por la IEC (Comisión Eléctrica Internacional). En la siguiente tabla se muestran las series de valores más comunes que podemos encontrar.

Series de resistencias normalizadas y comercializadas más habituales para potencias pequeñas (**series IEC E6 - E12 - E24 - E48**).

Hay otras series como las E96, E192 para usos o aplicaciones especiales.

E6	1.0				1.5				2.2				3.3				4.7				6.8			
E12	1.0		1.2		1.5		1.8		2.2		2.7		3.3		3.9		4.7		5.6		6.8		8.2	
E24	1.0	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.7	3.0	3.3	3.6	3.9	4.3	4.7	5.1	5.6	6.2	6.8	7.5	8.2	9.1
E48	1.0		1.05		1.10		1.15		1.21		1.27		1.33		1.40		1.47		1.54		1.62		1.69	
	1.78		1.87		1.96		2.05		2.15		2.26		2.37		2.49		2.61		2.74		2.87		3.01	
	3.16		3.32		3.48		3.65		3.83		4.02		4.22		4.42		4.64		4.87		5.11		5.36	
	5.62		5.90		6.19		6.49		6.81		7.15		7.50		7.87		8.25		8.66		9.09		9.53	

Tolerancias de las series :E6 20% E12 10% E24 5% E48 2%

Valores de las resistencias en Ω , KΩ , MΩ IEC = Comisión eléctrica Internacional