

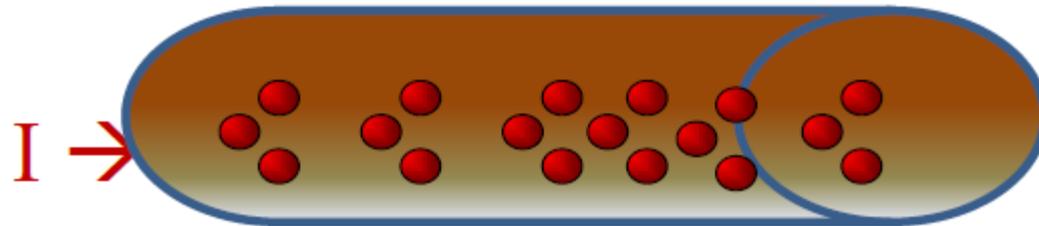
Tema 3-1

Resistencia Eléctrica

M del Carmen Maldonado Susano

Intensidad de Corriente Eléctrica

- Es el flujo de cargas eléctricas que atraviesan un área transversal por unidad de tiempo.



Intensidad de Corriente Eléctrica

- Definimos corriente eléctrica con la letra " I " de la siguiente manera:

$$I = \frac{q}{t}$$

- La unidad en el SI de corriente eléctrica es el Ampere (Coulomb /segundo)

Resistencia Eléctrica

- Es la oposición al flujo de corriente eléctrica.
- Se representa con una letra R .

$$R = \frac{V}{I}$$

- La unidad en el SI de la resistencia eléctrica es el Ohm.

Diferencia de Potencial

- Es el trabajo necesario para llevar una carga q de un punto A a un punto B.

$$V_{AB} = \frac{W}{q}$$

- La unidad en el SI es el Volt (J/C)

Ley de Ohm

- A la relación entre estas cantidades ***V-R-I*** se le llama ley de Ohm:

$$V = RI$$

- La unidad en el SI de la resistencia es el Ohm.

Potencia eléctrica

- Se puede expresar como la rapidez de la energía disipada en un resistor como:

$$P = RI^2$$

- Esta energía eléctrica se transforma en energía calorífica (efecto Joule).

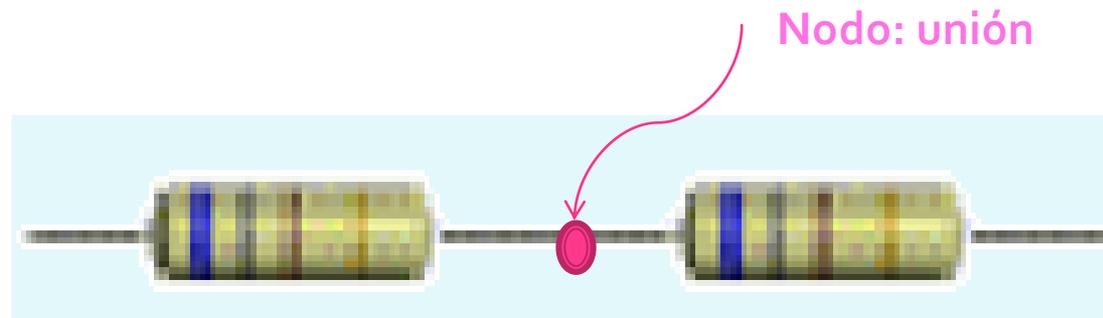
Potencia eléctrica

Si una diferencia de potencial V se mantiene a través de un resistor, la potencia o tasa a la cual se consume la energía proporcionada es:

$$P = VI$$

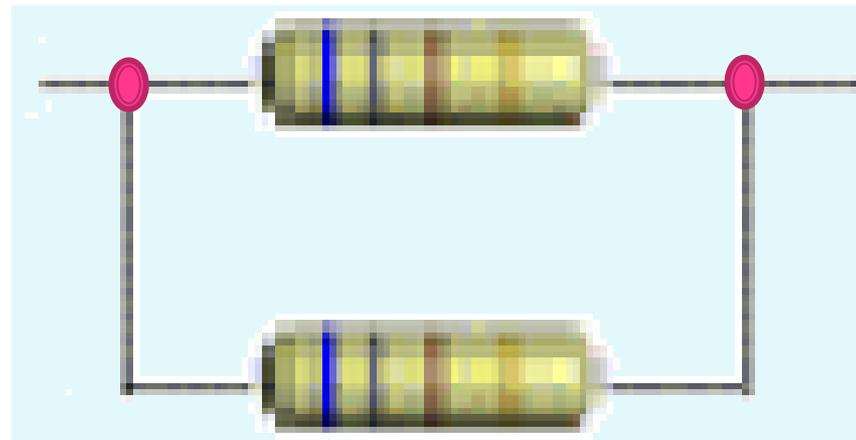
Circuito Eléctrico

- En serie

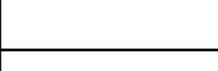
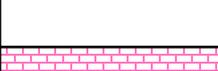
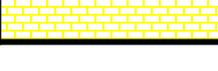


Imágenes CEDECO

- En Paralelo



Código de Colores

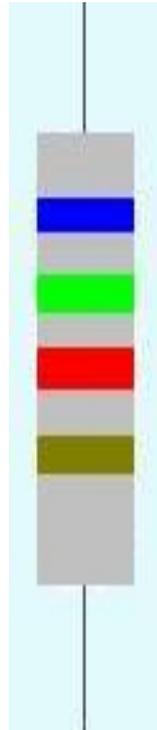
COLOR	NOMBRE	VALOR
	NEGRO	0
	MARRÓN	1
	ROJO	2
	NARANJA	3
	AMARILLO	4
	VERDE	5
	AZUL	6
	VIOLETA	7
	GRIS	8
	BLANCO	9
	NADA	$\pm 20\%$
	PLATA	$\pm 10\%$
	ORO	$\pm 5\%$

PRIMERA CIFRA SIGNIFICATIVA (a).

SEGUNDA CIFRA SIGNIFICATIVA (b).

FACTOR DE MULTIPLICACIÓN (C).

TOLERANCIA EN % (X).



En este caso $R = 6.500 \Omega \pm 5\%$