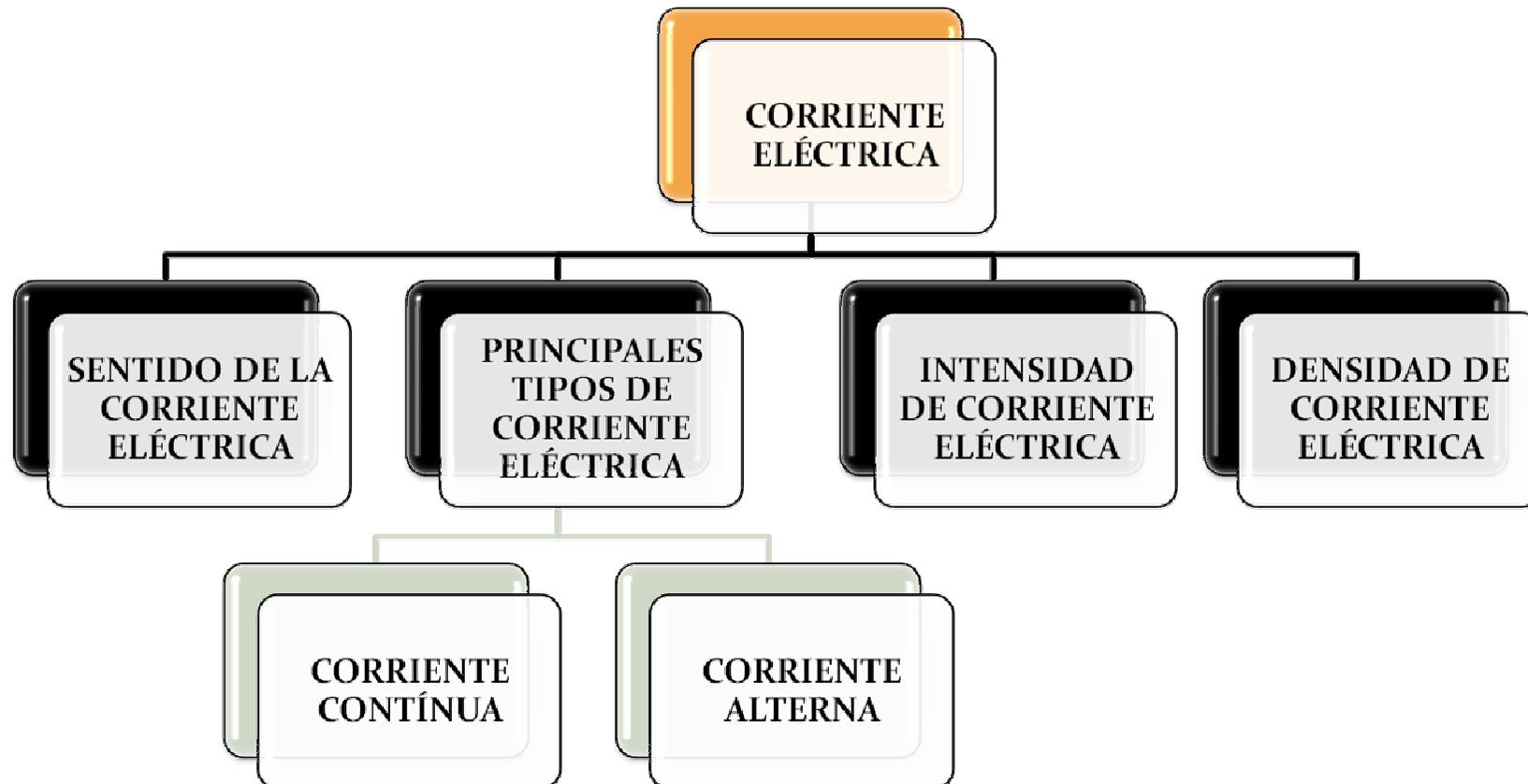




# Conceptos y fenómenos eléctricos de Corriente continua: Corriente continua



# Primeros conceptos





# Muy importante

INTENSIDAD (I)

- Se mide en amperios (A)

RESISTENCIA(R)

- Se mide en ohmios ( $\Omega$ )

TENSIÓN(V)

- Se mide en voltios (V)

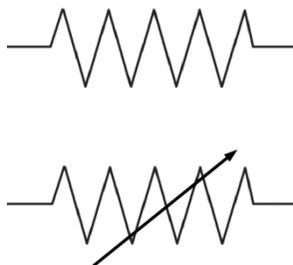
LEY DE OHM

- $V = R \cdot I$



# Resistencia eléctrica

$$R = \rho \cdot \frac{L}{S}$$



Resistividad: ( $\rho$ ). Es una constante característica de la naturaleza del conductor.

$$\rho = \rho_0 \cdot (1 + \alpha \cdot \Delta t)$$

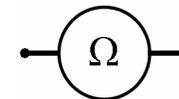
La resistencia eléctrica se mide mediante un instrumento denominado **óhmetro** u **ohmímetro**

Conductancia: facilidad que presenta un conductor al paso de la corriente eléctrica.

$$G = \frac{1}{R}$$

$$\sigma = \frac{1}{\rho}$$

Cuando diseñamos un componente pensado en obtener un determinado valor resistivo, le denominamos **resistor** o simplemente **resistencia**





# Asociación de resistencias

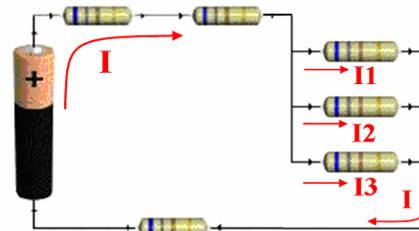
SERIE:

$$R_{eq} = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$$

PARALELO:

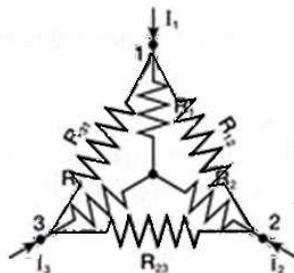
$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$$

MIXTA:



ESTRELLA-TRIÁNGULO:

$$R_1 = \frac{R_{12} \cdot R_{31}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_2 = \frac{R_{23} \cdot R_{12}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}} \quad R_3 = \frac{R_{31} \cdot R_{23}}{R_{12} + R_{23} + R_{31}}$$



$$R_{12} = \frac{R_1 \cdot R_2 + R_2 \cdot R_3 + R_3 \cdot R_1}{R_3} \quad R_{23} = \frac{R_1 \cdot R_2 + R_2 \cdot R_3 + R_3 \cdot R_1}{R_1} \quad R_{31} = \frac{R_1 \cdot R_2 + R_2 \cdot R_3 + R_3 \cdot R_1}{R_2}$$



# Elementos de un circuito



**ELEMENTOS DE UN CIRCUITO ELÉCTRICO**



**GENERADORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

**RECEPTORES**

**CONDUCTORES**

**ELEMENTOS DE CONTROL**

**ELEMENTOS DE PROTECCIÓN**

**ELEMENTOS DE MEDIDA**

# Efectos de la corriente eléctrica

