

COMPETENCIA

ANALIZAR CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ACUERDO CON EL MÉTODO REQUERIDO

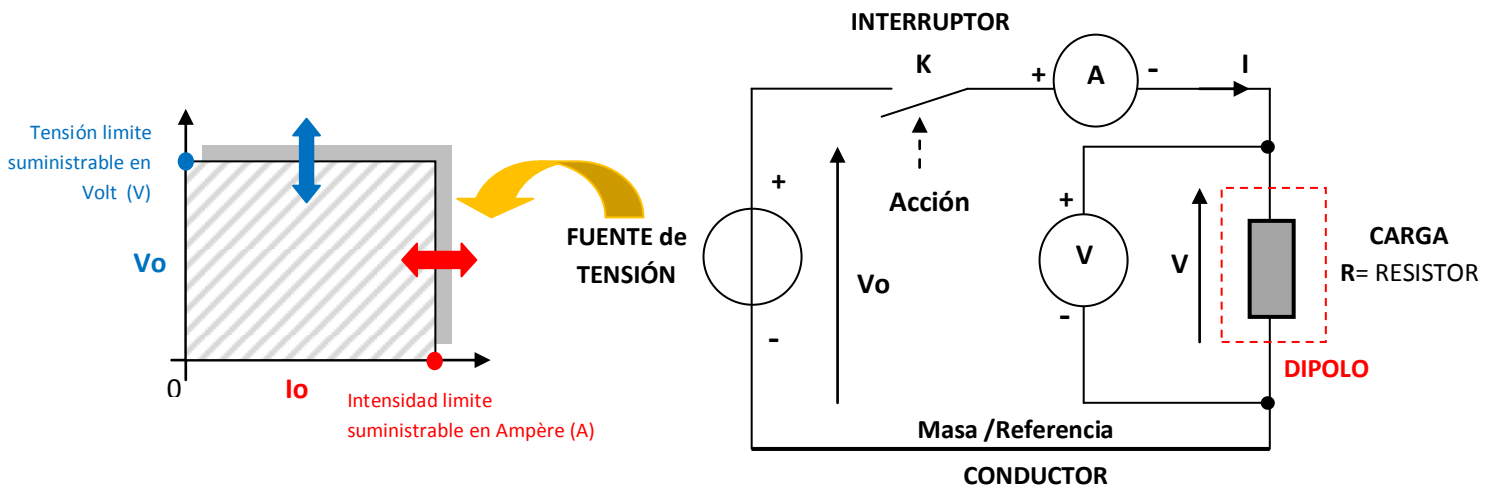
SABER O SABER-HACER

CONSTITUCIÓN de un CIRCUITO ELÉCTRICO


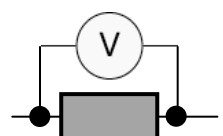


Un circuito eléctrico elemental está constituido de:

- una **FUENTE DE ALIMENTACIÓN** - Alimentar en tensión la carga,
- una **CARGA** - Convertir la energía absorbida,
- un **INTERRUPTOR** – Establecer/Interrumpir la corriente absorbida por la carga,
- **CONDUCTORES** - Transportar la corriente absorbida por la carga.

REPRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA de un CIRCUITO ELÉCTRICO



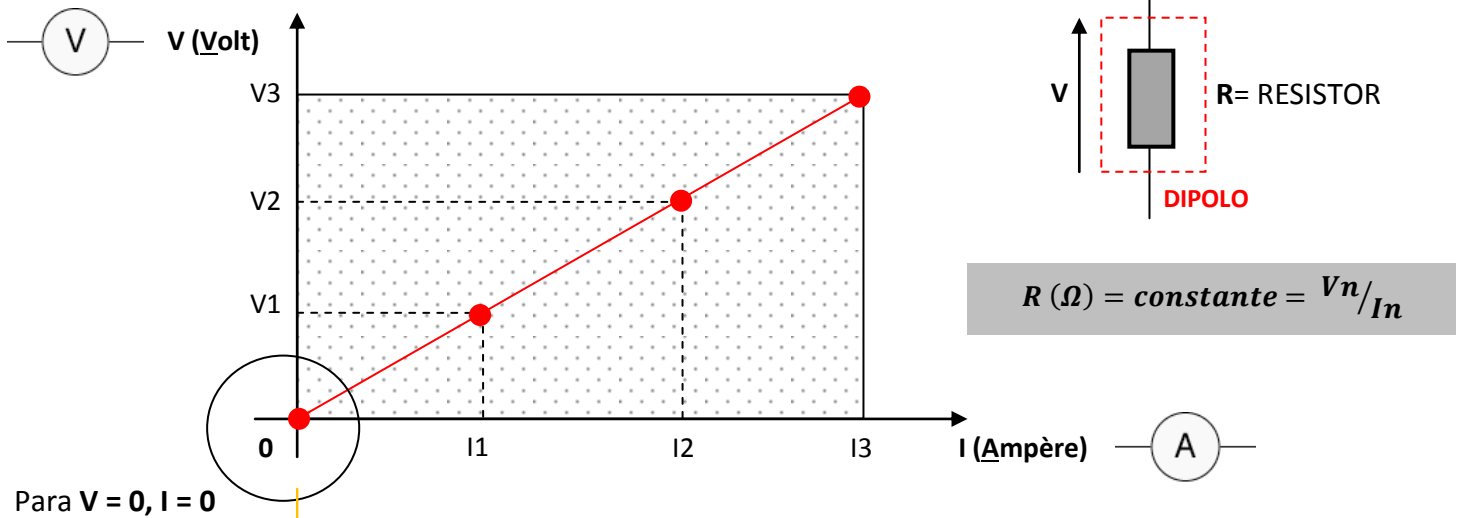
La fuente de tensión permite la alimentación en tensión fija o ajustable (V_o) de la carga con una limitante para la intensidad de la corriente de salida (I_o). La potencia máxima suministrable por la fuente de alimentación es $P_{max} = V_o \times I_o$ en Watt (W).

DISPOSITIVO DE MEDICIÓN	SÍMBOLO	CONEXIONADO
Voltímetro		Paralelo 
Amperímetro Pinza amperimétrica		Serie 



* Industrialmente se utiliza la pinza amperimétrica para medir o controlar la intensidad de la corriente absorbida por las diferentes cargas de una instalación eléctrica lo cual permite no tener que abrir circuito para insertar el dispositivo de medición en serie

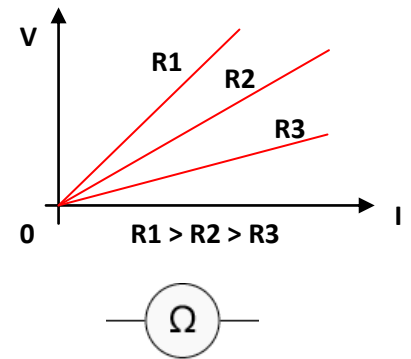
COMPORTAMIENTO y CARACTERIZACIÓN de un DIPOLO RESISTIVO



Para $V = 0, I = 0$

El resistor es un dipolo pasivo cuya característica pasa por el origen y es lineal. Sólo puede consumir energía eléctrica la cual se disipa por efecto Joule ($P_j = R \times I^2$).

La resistencia caracteriza un material que se opone al paso de la corriente eléctrica (dipolo resistivo o resistor). Se representa por la letra **R**, su unidad de medida es el **Ohm** (símbolo: Ω) y traduce la relación entre tensión **V** y corriente **I** ($R = V/I$) a nivel del dipolo.



Un ohmímetro es un dispositivo que permite medir la resistencia eléctrica de un componente o un circuito eléctrico desenergizado.

La conductancia es la representación de la capacidad a dejar pasar la corriente. Es lo contrario de la resistencia $G = 1/R$. La conductancia se expresa en el sistema internacional en **Siemens** (símbolo: **S**).

EJEMPLOS de DIPOLO ELÉCTRICOS INDUSTRIALES RESISTIVOS

TERMO CALEFACTOR



LÁMPARA HALÓGENA



CALEFACTOR

