

# LEY DE OHM

La generación de una corriente eléctrica está ligada a dos condiciones:

- A la existencia de una fuerza propulsora, la fuerza que hemos denominado fuerza electromotriz (f.e.m).
- A la existencia de un circuito conductor, cerrado, que une los dos polos de la fuente de voltaje.

La intensidad de la corriente depende tanto de la magnitud de la f.e.m (V), como de la resistencia del circuito (R). Esa dependencia fue precisada por el físico George Simón Ohm, quien formuló la ley más importante de la electrotecnia, llamada por eso, ley de Ohm.

La **Ley de Ohm** establece que:

"La intensidad de la corriente eléctrica que circula por un conductor eléctrico es directamente proporcional a la diferencia de potencial o "voltaje" aplicado e inversamente proporcional a la resistencia del mismo"

Resumiendo lo anterior:

- A más voltaje, más corriente; a menos voltaje, menos corriente.
- A más resistencia, menos corriente; a menos resistencia, más corriente.

La Ley de Ohm nos permite conocer el voltaje en un circuito conociendo su resistencia, y la corriente que fluye a través de él. Se puede expresar matemáticamente en la siguiente ecuación:

$$I = V/R$$

Despejando el voltaje “V” tendríamos:

$$V = I \times R$$

Y si despejamos “R” tendríamos:

$$R = V/I$$

Donde, empleando unidades del Sistema internacional, tenemos que:

V = Diferencia de potencial en volts (V)

R= Resistencia en Homs ( $\Omega$ )

I= Intensidad en amperes (I)

Las variables como la I, V y R las podemos introducir a un triángulo como se muestra en la figura siguiente:

V = Voltaje

I = Corriente

R = Resistencia



**Referencia:**

Ternium. (s.f.). Electricidad Básica. Manual de Contenido del Participante.

Recuperado a partir de: [https://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/electricidad\\_basica\\_ii.pdf](https://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/electricidad_basica_ii.pdf)