

Corriente eléctrica y LEY DE OHM



En la tecnología moderna

Elaborado por: Gabriela Zeledón Quesada

VAS

Vicerrectoría
de Acción Social

ESCUELA DE
química

TCU-565

Apoyo y promoción de las ciencias
en la educación costarricense

UCR

⚡ Georg Simon Ohm

Georg Simon Ohm (1787-1854), físico alemán, determinó experimentalmente en 1826 la ley fundamental que relaciona a la tensión y la corriente en un resistor, una ley básica para la concepción de los aparatos electrónicos del futuro.

$$V = I \times R$$

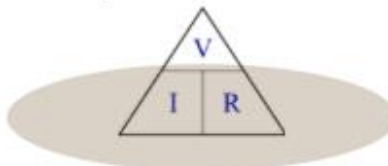
Voltaje
(voltios)

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

Corriente
(amperios)

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

Resistencia
(ohmios)



Ley de Ohm en la vida actual



La vida actual está llena de dispositivos electrónicos, y todos tienen en común una serie de elementos que los conforman. Entre estos elementos están **resistencias**; en general en cualquier cable por el que circule una corriente eléctrica cuenta con una determinada resistencia al movimiento de electrones.

Por esta razón cualquier dispositivo electrónico conocido cuenta con resistencias que regulan y afecta a las corrientes eléctricas. En general cualquier dispositivo electrónico se ha diseñado teniendo en mente la **ley de Ohm**.

Fundamental en la tecnología moderna



Prácticamente cualquier aparato electrónico que existe en el hogar, tales como la plancha, el computador, la radio, la televisión, un teléfono, entre otros; tiene un circuito eléctrico en el cual se da la ley de Ohm. Ya que claramente el circuito relaciona la intensidad de la corriente, el voltaje y la resistencia eléctrica.



Importancia de la CORRIENTE ELÉCTRICA



En la **corriente alterna (CA)** la corriente eléctrica en magnitud y el sentido varían cíclicamente; es la forma en la cual la electricidad llega a los hogares y a las industrias. Las señales de audio y de radio transmitidas por los cables eléctricos, son también ejemplos de CA.

En la **corriente continua o corriente directa (CC)** el flujo de cargas eléctricas no cambia con el tiempo. Se utiliza principalmente para alimentar dispositivos electrónicos, es decir, dispositivos más pequeños que solo pueden funcionar en dos estados: encendido y apagado. Esto incluye **baterías, LED, transistores** (las neuronas de la tecnología informática) y cualquier otro dispositivo semiconductor.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



- (1) Alexander, C.; Sadiku, M. Fundamentos De Circuitos Eléctricos; McGraw-Hill: México, 2018.
- (2) Rivera, N. Ley de Ohm: qué es, por qué se cumple y cuál es su influencia. <https://hipertextual.com/2015/06/ley-de-ohm> (accessed Aug 10, 2020).
- (3) Sears, F. Física universitaria con fisica moderna; Pearson Educación de México S.A., 2011.
- (4) Tipler, P. Physics for scientists and engineers; W.H. Freeman: New York, 2008.