

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

UAEH

ÁREA ACADÉMICA: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

TEMA: 2.4 LEY DE OHM

PROFESOR: SANDRA GPE. VALENZUELA RAMÍREZ

PERIODO JULIO – DICIEMBRE 2018



BACHILLERATO CD. SAHAGÚN

RESUMEN

- Analiza la importancia de la corriente eléctrica y las características fundamentales, para resolver problemas procesando la información facilitada, con base a las ley de Ohm que pertenece a la electrodinámica para su aplicación en su entorno a partir del trabajo autónomo y colaborativo.

Palabras clave: Ley de ohm, formulas, datos, voltaje, corriente e Intensidad de corriente

Abstract

- Analyze the importance of electric current and fundamental characteristics to solve problems processing the information provided, based on Ohm's law that belongs to electrodynamics for its application in its environment from autonomous and collaborative work

Keywords: Ohm law, formulas, data, voltage, current and current intensity

Competencias

Disciplinar

- 7. Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.

Genérica

- 5.- Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

Atributo

- 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

Objetivo:

Escribirá y aplicará la ley de Ohm para resolver problemas que impliquen resistencia eléctrica.

Ley de ohm

El primero en estudiar cuantitativamente los efectos de la resistencia para limitar el flujo de carga fue Georg Simón Ohm, en 1826.

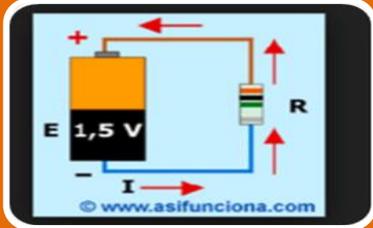
Él descubrió que *para un resistor dado, a una temperatura particular, la corriente es directamente proporcional al voltaje aplicado.*



https://historiaybiografias.com/archivos_varios4/ohm.jpg

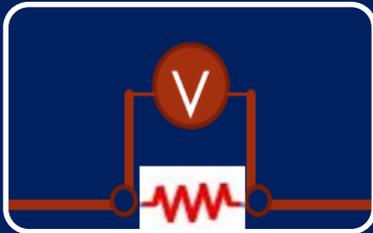
2.4 Ley de Ohm

http://www.asifunciona.com/electrotecnia/ke_ley_ohm/ke_ley_ohm_1.htm



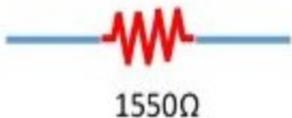
Intensidad de corriente

- Es la circulación de electrones que va de un punto a otro. Su unidad de medición son los **A**mperios.



Voltaje

- Es la fuerza que deja a los electrones que puedan tener movimiento a través del material conductor. Su unidad de medición son los **V**oltios.



Resistencia

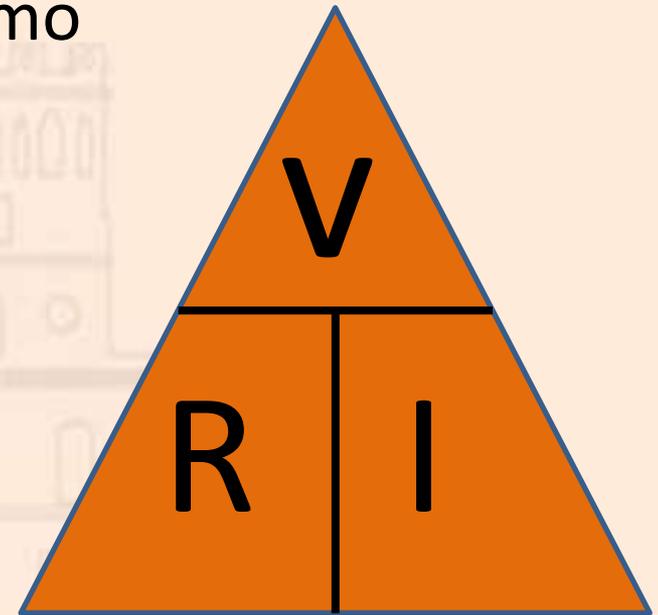
- Es la obstrucción que se le presenta a los electrones dentro de un conducto. Su unidad de medición son los **O**hmios.

Ley de Ohm

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

FORMULAS

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



EJERCICIO

- Determinar la Intensidad de corriente a través de una resistencia de 30 ohm al aplicarle un voltaje a la resistencia de 90 volts.

SOLUCIÓN

DATOS

$$R = 30 \text{ ohm}$$

$$V = 90 \text{ Volts}$$

FORMULA

$$I = V/R$$

SUSTITUCIÓN

$$I = 90 / 30$$

$$I = 30 \text{ Ampers}$$

Bibliografía

- Tippens E. Física Conceptos y Aplicaciones, 7^o Edición, México: Mc Graw-Hill.
- Hewitt P. (2007), Física Conceptual, 10^a Edición, Addison Wesley.