



Ley de Ohm.

Objetivo: Analizar la ley de Ohm.

Nivel: Cuarto medio

Para analizar la ley de Ohm se utilizará la simulación disponible en el siguiente

link <https://phet.colorado.edu/es/simulation/ohms-law>

Preguntas iniciales En un circuito eléctrico... ¿Qué es el voltaje? ¿Qué es la corriente? ¿Qué es la resistencia?...¿Cómo se relacionan entre sí?

La ley de Ohm, postulada por el físico y matemático alemán Georg Simon Ohm, es una ley básica de los circuitos eléctricos. Establece que la diferencia de potencial que aplicamos entre los extremos de un conductor determinado es proporcional a la intensidad de la corriente que circula por el citado conductor.

Utilizando el "triángulo mágico" podemos encontrar las 3 fórmulas para encontrar las variables que componen un circuito eléctrico



A) Utilizando el simulador "Ley de Ohm", mueve el valor de la variable "Voltaje", observa y registra qué sucede.

Fórmula

V = I R

Tablero

V voltaje	R resistencia
4.5 V	500 Ω

Circuito



¿Qué sucede en...?

En el circuito:

En la fórmula:

En el tablero:

B) Utilizando el simulador "Ley de Ohm" , mueve el valor de la variable "Resistencia" y observa qué sucede.

¿Qué sucede en...?

En el circuito:

En la fórmula:

En el tablero:

III.-Análisis

De los incisos anteriores podemos llegar a las siguientes conclusiones:

1) Del inciso A) tenemos que cuando el Voltaje aumenta su valor: la resistencia _____
su valor y la Intensidad de la Corriente _____su valor

2) Del inciso A) tenemos que cuando el Voltaje disminuye su valor: La Resistencia _____
su valor y la Intensidad de la Corriente _____ su valor Entonces concluimos que el
_____ y la _____ tienen una relación DIRECTAMENTE proporcional.



San Fernando College
Depto de Ciencias
Prof. Luis Henríquez

3) Del inciso B) tenemos que cuando la Resistencia aumenta su valor: El Voltaje _____
su valor y la Intensidad de la Corriente _____ su valor

4) Del inciso B) tenemos que cuando la Resistencia disminuye su valor: El Voltaje _____
su valor En el tablero: y la Intensidad de la Corriente _____ su valor Entonces
concluimos que la _____ y la _____ tienen una relación INVERSAMENTE
proporcional.