

ALUMNO (A): _____

GRUPO: _____ N° DE LISTA: _____

CICLO ESCOLAR 2018-2019

Bloque IV. Manifestaciones de la estructura interna de la materia.

Simuladores Phet
<https://phet.colorado.edu/es/simulation/legacy/battery-resistor-circuit> JAVA
Elaboró: Ing. Francisco Cruz Cantú



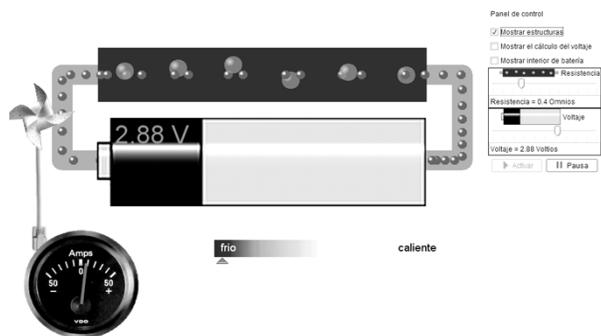
Contenidos:	Aprendizajes Esperados:	Objetivo de la práctica:	Estándares:
Secuencia 25-2 • Corriente y resistencia eléctrica. Materiales aislantes y conductores.	• Explica la corriente y resistencia eléctrica en función del movimiento de los electrones en los materiales.	• Que el alumno comprenda la relación que existe en las variables involucradas en la Ley de Ohm.	1.13. Explica fenómenos eléctricos y magnéticos con base en las características de los componentes del átomo.

I.-Inicio

Instrucciones:

Pregunta inicial... En un circuito eléctrico... ¿Por qué se calienta un cable cuando se le aplica voltaje?

Durante 8 minutos.....utiliza el simulador "Ley de Ohm" (JAVA) y manipula virtualmente los elementos que lo conforman. Observa lo que sucede.



II.-Desarrollo

A) Elimina la energía del circuito y registra, ¿Qué observas en...?

..el circuito:
... la Resistencia:
...el Amperímetro:
...el indicador de temperatura:

B) Al aumentar gradualmente el voltaje, ¿Qué sucede en....?

..el circuito:
... la Resistencia:
...el Amperímetro:
...el indicador de temperatura:

C) Con el valor máximo en el voltaje....ahora aumenta la resistencia gradualmente..¿Qué observas en...?

..el circuito:
... la Resistencia:
...el Amperímetro:
...el indicador de temperatura:

III.-Cierre

Con lo que has practicado contesta:

- En el circuito, el máximo voltaje que se puede obtener es....
a) 2.88 Volts b) 20 Volts c) 12 Volts d) 15 Volts
- Si se requiere "invertir" el flujo de electrones debes...

- Para lograr la temperatura más caliente en el circuito ¿qué debes hacer?

- Para lograr el máximo valor positivo (+) en el amperímetro ¿qué debes hacer?

- Para lograr el máximo valor negativo (-) en el amperímetro ¿qué debes hacer?

- ¿Qué valores de Voltaje y Resistencia se necesitan para lograr que la temperatura quede enmedio?

- Para finalizar...¿Qué variables influyen para elevar la temperatura en un circuito eléctrico?

