



INSTITUCIÓN EDUCATIVA REPUBLICA DE URUGUAY

Resolución Departamental No. 8243 del 23 de octubre de 2001
Resolución Departamental No. 16226 del 27 de noviembre de 2002
Resolución Municipal No. 0490 del 24 de octubre de 2004
DANE: 105001005495 _ NIT 811018101-7



1. PRIMERA SIMULACIÓN → RELACIÓN VOLTAJE, CORRIENTE Y RESISTENCIA USANDO SIMULADOR PHET COLORADO.

Haciendo uso del simulador Kit de Construcción de Circuitos: CD (<https://phet.colorado.edu/es/simulations/circuit-construction-kit-dc>) y con base en lo visto durante las tres semanas anteriores sobre los tres parámetros eléctricos Corriente, Voltaje y Resistencia, realizar la siguiente simulación y entregar el informe correspondiente.

Link de ingreso al simulador → <https://phet.colorado.edu/es/simulations/circuit-construction-kit-dc>

En el simulador existe dos opciones, una que se llama INTRODUCCIÓN, la cual se puede explorar para aprender a conocer el simulador, y otra llamada **LABORATORIO** en la cual se realizará la siguiente práctica.

PROCEDIMIENTO → Ingrese a la opción LABORATORIO

- Coloque una pila y asigne un valor de voltaje de 10V.
- Coloque una resistencia y asigne un valor de 36Ω
- Coloque un interruptor en uno de los extremos inmediatamente después de la pila.
- Coloque un amperímetro en el otro extremo de la pila como indica la figura 1.
- Use cable para unir el circuito.
- Coloque un voltímetro como se indica en la figura 1.
- El circuito debe quedar armado según indica la figura 1.

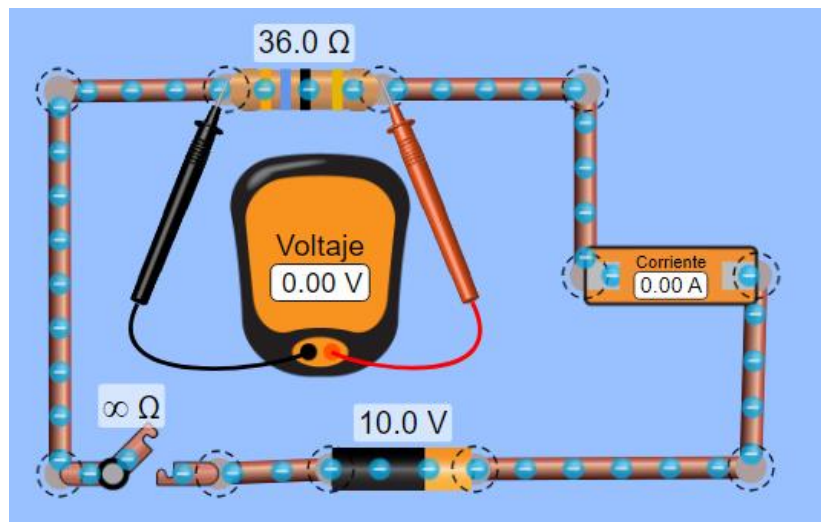


Figura 1. Circuito simple con pila, resistencia, instrumentos de medición e interruptor.

Cortesía de <https://phet.colorado.edu/>

En el panel derecho marcar las opciones

- ✓ Mostrar corriente
- ✓ Etiquetas
- ✓ Valores

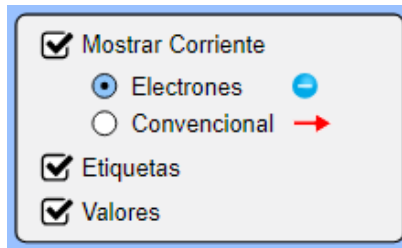


Figura 2. Opciones para la simulación.

Cortesía de <https://phet.colorado.edu/>

PREGUNTAS

Se debe cerrar el interruptor.

- ¿Qué valor de voltaje y de corriente marcan los instrumentos de medición?
- ¿Qué pasa si el voltaje de la pila se coloca en 0V? Explica el por qué ocurre esta situación.
- ¿Qué pasa si el valor de la resistencia se coloca en 0Ω? Explica el por qué ocurre esta situación.
- ¿Qué logras ver en la simulación al aumentar el voltaje a 120V? Explica el por qué ocurre esta situación.
- ¿Qué logras ver en la simulación al aumentar la resistencia a 90Ω? Explica el por qué ocurre esta situación.

CONCLUYE

Con tus propias palabras define lo que has entendido acerca de

- ¿Qué es corriente?
- ¿Qué es voltaje y cómo afecta a la corriente?
- ¿Qué es resistencia y cómo afecta a la corriente?
- ¿Cuál es la función principal de la resistencia?
- ¿Qué ocurre con la energía disipada en las resistencias? ¿Será que se puede usar?

INFORME

El informe se debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Debe estar realizado en WORD, o Google DOCS.
- Se debe dar una pequeña introducción sobre los conceptos de Voltaje, Corriente y Resistencia y la relación existente entre ellos (Se debe consultar).
- Al armar el circuito deben tomar fotos a la pantalla y agregarlos en el informe.
- Deben responder las **PREGUNTAS** que se hacen y por cada variación que se le solicita que se haga deben tomar foto a la pantalla y colocarla junto con la respuesta.
- Deben dar respuestas a las preguntas del bloque **CONCLUYE** y explicar adecuadamente la relación que se indica en cada una. Se debe consultar
- Deben agregar las referencias bibliográficas de donde consulten las respuestas.

	Nombre	Cargo	Área	Fecha
Realizado por:	Didier Alejandro Tobón Cuartas	Docente de aula	Ciencias Naturales - Física	12/05/2024