

En **Resistencia en un alambre**, los estudiantes exploran cómo el cambio de la resistividad, la longitud y el área de un cable afecta su resistencia.

OBSERVA cómo el tamaño de la variable corresponde a su valor

OBSERVA la dirección de la corriente

MIDE la resistencia mientras ρ , L , y A cambian

CONTROLA la resistividad, longitud y área del cable

resistencia = 0.625 Ω

ρ resistividad: 0.25 Ωcm

L longitud: 17.86 cm

A área: 7.14 cm^2

Resistencia en un alambre

Simplificaciones del Modelo

- Los puntos negros en el cable representan impurezas en la red metálica. Los materiales con una alta densidad de impurezas tienen una mayor probabilidad de colisión entre los electrones y los cationes en la red, lo que resulta en una mayor resistividad.

Sugerencias de Uso

Algunos ejercicios propuestos

- ¿Qué variables afectan la resistencia en el alambre? ¿Cómo se puede maximizar / minimizar la resistencia en el alambre?
- Si el área de un cable se duplica, ¿cómo cambia su resistencia? Explica.
- ¿Cómo se relaciona la resistividad con la resistencia? ¿Se puede cambiar la resistividad de un material?
- Describe qué sucede con el flujo de electrones cuando el cable se vuelve a) más largo ó b) más delgado.

Ve todas las actividades publicadas para la simulación **Resistencia en un alambre** [aquí](#) en la sección de **PARA PROFESORES**.

Para ver más consejos de cómo usar las simulaciones PhET con tus estudiantes, visita [Consejos de uso de PhET](#)