

Nombre:

Clase:

Fecha:

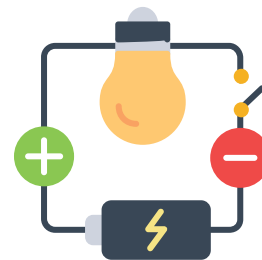
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA DETECTIVES DE LA ELECTRICIDAD

El circuito eléctrico básico

¿Cómo entra la luz en la lámpara?



Hoy te convertirás en un detective de la electricidad. Consigue material real, construye tu primer circuito y enciende la bombilla. ¡Que te diviertas mucho!



1

Reconocer los componentes

Rellena con los términos técnicos. Elige entre:

Bombilla

Consumidores

Pila

Cables

Interruptores

conductores eléctricos

Fuente de tensión

La pila es _____.

La bombilla es _____.

El cable es _____.

La _____ suministra energía al circuito.

El _____ conecta los componentes.

La _____ se ilumina cuando circula corriente.

El _____ puede abrir y cerrar el circuito.

RECUERDA: Un circuito sólo funciona cuando está cerrado.



2

El esquema eléctrico

Relaciona los términos técnicos y las imágenes con los componentes del esquema.

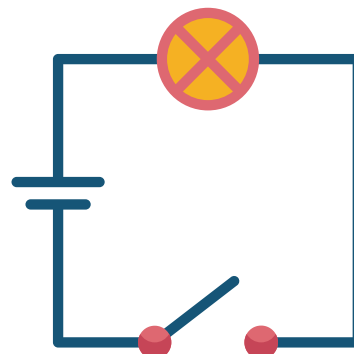


Fuente de tensión

conductores eléctricos

Interruptores

Consumidores



3 ¡Construye tu propio circuito!

Necesitarás:

- 1 pila/fuente de energía
- 2 cables con pinzas de cocodrilo / conductores
- 1 bombilla pequeña / consumidor
- 1 portabombillas (si se dispone de él)
- 1 interruptor (si se dispone de él)

Instrucciones:

1. Conecta el conductor a la fuente de energía y al consumidor.
2. Coge el segundo conductor y cierra el circuito.
3. Instala un interruptor adicional (si es posible).
4. Observa con detenimiento qué sucede.
5. Dibuja el esquema de tu circuito en el recuadro de la derecha.

El esquema de mi circuito:

4 Trabajo de investigación:

Prueba a incorporar diferentes materiales al circuito (por ejemplo, una moneda, un trozo de madera, papel de aluminio, un clip, una goma de borrar y cualquier otra cosa que puedas encontrar).

Cómo funciona:

1. Deja un pequeño espacio entre los dos extremos del cable.
2. Toca de forma simultánea los dos extremos del cable con el material con el que quieras probar.
3. ¿Se ha encendido la bombilla? Si es así, el material es conductor.
4. ¿No se ha encendido? Entonces es que no es conector.
5. Introduce los resultados en la columna correspondiente.

Conductor (fluye la corriente):

No conductor (la corriente no fluye):

5 ¿Qué has averiguado?

Marca la respuesta correcta (puede haber varias)

- | | |
|--|---|
| ☐ La bombilla no se enciende cuando todos los componentes están conectados. | ☐ El interruptor puede interrumpir el flujo de corriente. |
| ☐ La bombilla también se enciende si falta un cable. | ☐ La madera es un buen conductor de la electricidad. |
| ☐ El circuito es como un círculo - sin interrupción. | ☐ El metal es un buen conductor de la electricidad. |
| | ☐ La bombilla se enciende cuando todos los componentes están conectados. |

El circuito eléctrico básico

1

Reconocer los componentes

Escribe los términos correctos. Elige entre:

La pila es

Fuente de tensión

La bombilla es

Consumidores

El cable es

conductores eléctricos

La

Pila

suministra energía al circuito.

El

Cables

conecta los componentes.

La

Bombilla

se ilumina cuando circula corriente.

El

Interruptores

puede abrir y cerrar el circuito.



Curso:

a partir de 4º

Material necesario:

Cables, pilas, bombillas, interruptores, enchufes.

Todos los materiales y el kit correspondiente:

Encontrarás el **OPITEC Circuito eléctrico básico art. N°103199** aquí:

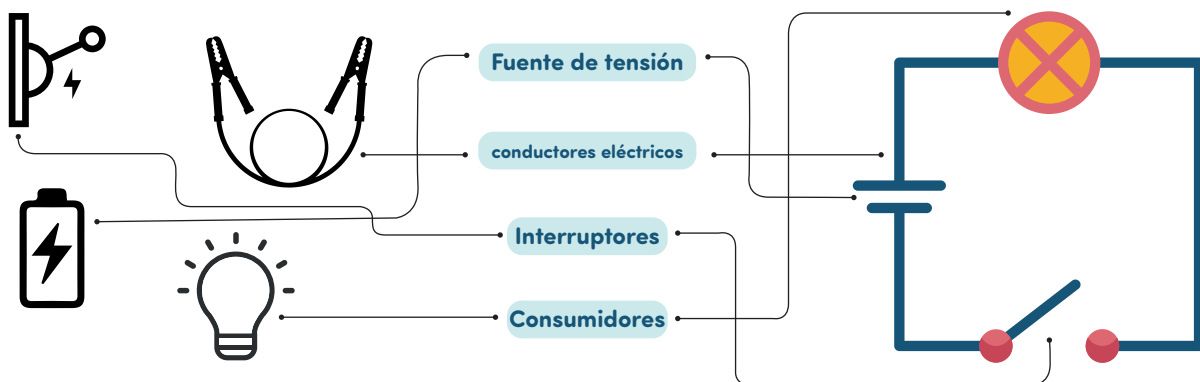
SCAN ME!



2

El esquema eléctrico

Relaciona los términos técnicos y las imágenes con los componentes del esquema.



5

¿Qué has averiguado?

Marca la respuesta correcta (puede haber varias)



La bombilla no se enciende cuando todos los componentes están conectados.



La bombilla también se enciende si falta un cable.



El circuito es como un círculo - sin interrupción.



El interruptor puede interrumpir el flujo de corriente.



La madera es un buen conductor de la electricidad.



El metal es un buen conductor de la electricidad.



La bombilla se enciende cuando todos los componentes están conectados.



Complemento para la diferenciación:

Preguntas de investigación para alumnos rápidos: "¿Puedes encender dos bombillitas?"
O bien: "¿Puede instalar un interruptor adicional?"

¡Que te diviertas y aprendáis mucho con los alumnos!
El equipo de OPITEC