

Nome:

Classe:

Data:

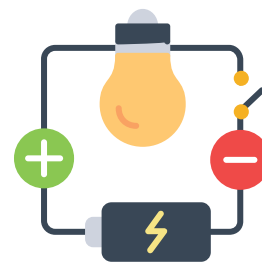
INCARICO DI RICERCA PER DETECTIVE DELL'ELETTRICITÀ

Il circuito semplice

Come entra la luce nella lampada?



Oggi diventerà un detective dell'elettricità. Riceverà del materiale vero, costruirà da solo il suo primo circuito e accenderà la lampada. Si diverta!



1 Riconoscere i componenti

Scriva i termini tecnici appropriati negli spazi vuoti. Scegli tra:

Lampadina

Consumatori

Batteria

Cavi

Interruttori

conduttori elettrici

Fonte di tensione

La batteria è il _____.

La lampada è il _____.

Il cavo è il _____.

Il _____ fornisce energia al circuito.

Il _____ collega i componenti.

Il _____ si accende quando c'è corrente.

Il _____ può aprire e chiudere il circuito.

MEMORANDUM: Un circuito funziona solo quando è chiuso.



2 Il diagramma del circuito

Collegi i termini tecnici e le immagini con i componenti corretti sullo schema del circuito.

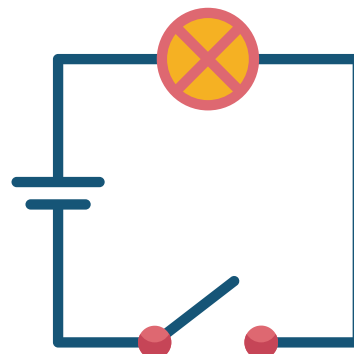


Fonte di tensione

conduttori elettrici

Interruttori

Consumatori



Nome:

Classe:

Data:

3 Costruisca il suo circuito personale!

Ha bisogno di:

- 1 batteria / fonte di energia
- 2 cavi con clip a coccodrillo / conduttori
- 1 lampadina piccola / consumatore
- 1 presa per lampadina (se disponibile)
- 1 interruttore (se disponibile)

Istruzioni:

1. Colleghi il suo conduttore alla fonte di energia e al consumatore.
2. Prenda il secondo conduttore e chiuda il circuito.
3. Installi un interruttore aggiuntivo (se possibile).
4. Osservi esattamente cosa succede.
5. Disegni il suo schema di circuito nel riquadro a destra.

Il mio schema di circuito:

4 Un incarico di ricerca:

Provi diversi materiali nel suo circuito (ad esempio, una moneta, un pezzo di legno, un foglio di alluminio, una graffetta, una gomma e qualsiasi altra cosa riesca a trovare).

Ecco come funziona:

1. Lasci un piccolo spazio tra le due estremità del cavo.
2. Tocchi contemporaneamente entrambe le estremità del cavo con il materiale che desidera testare.
3. La lampada si accende? Poi il materiale conduce l'elettricità.
4. Non si accende? Allora è un non-conduttore.
5. Inserisca i suoi risultati nella colonna corretta.

Conduttore (flussi di corrente):

Non conduttore (la corrente non scorre):

5 Che cosa ha scoperto?

Spunti la casella, sono possibili diverse risposte corrette:

☐ La lampada non si accende quando tutte le parti sono collegate.

☐ La spia si accende anche se manca un cavo.

☐ Il circuito è come un cerchio, senza spazi.

☐ L'interruttore può interrompere la corrente.

☐ Il legno è un buon conduttore di elettricità.

☐ Il metallo è un buon conduttore di elettricità.

☐ La spia si accende quando tutte le parti sono collegate.

Il circuito semplice

1 Riconoscere i componenti

Scriva i termini corrispondenti negli spazi vuoti. Scegli tra: 

La batteria è il Fonte di tensione.

La lampada è il Consumatori.

Il cavo è il conduttori elettrici.

Il Batteria fornisce energia al circuito.

Il Cavi collega i componenti.

Il Lampadina si accende quando c'è corrente.

Il Interruttori può aprire e chiudere il circuito.

Livello dell'anno:

dalla classe 4

Materiale necessario:

Cavi, batterie, lampadine, interruttori, prese.

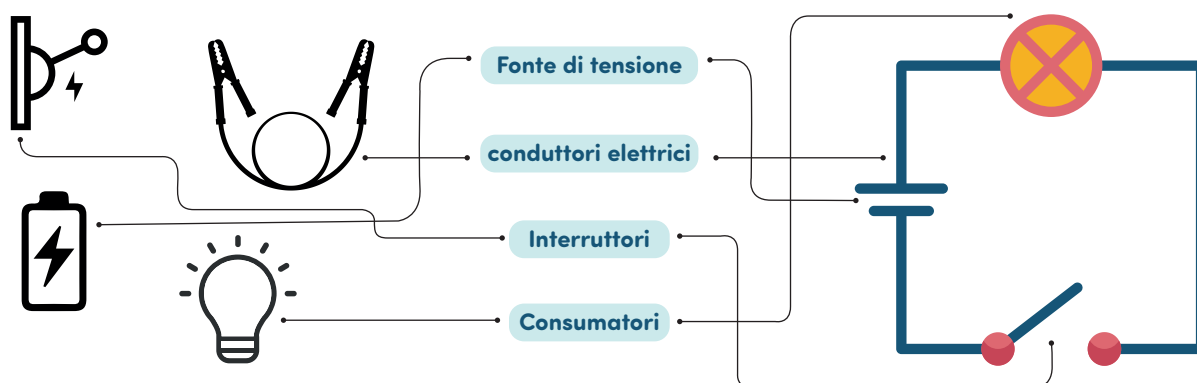
Tutti i materiali & kit di abbinamento: **Circuito OPITEC - Esperimento di base N°103199** può essere trovato qui:

SCAN ME!



2 Il diagramma del circuito

Colleghi i termini tecnici e le immagini con i componenti corretti sullo schema del circuito.



5 Che cosa ha scoperto?

Spunti la casella, sono possibili diverse risposte corrette:

- | | |
|--|--|
| ☐ La lampada non si accende quando tutte le parti sono collegate. | ☒ L'interruttore può interrompere la corrente. |
| ☐ La spia si accende anche se manca un cavo. | ☐ Il legno è un buon conduttore di elettricità. |
| ☒ Il circuito è come un cerchio, senza spazi. | ☒ Il metallo è un buon conduttore di elettricità. |
| | ☒ La spia si accende quando tutte le parti sono collegate. |

Aggiunta per differenziazione:

Domande di ricerca per alunni veloci: "Riesci ad accendere due lucine?"
Oppure: "Può installare anche un interruttore aggiuntivo?"



Si diverta, sia entusiasta e impari qualcosa di nuovo con i suoi alunni quando li introduce al semplice circuito elettrico!
Il suo team OPITEC