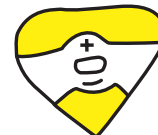


3. INTERRUTTORE FAI DA TE



Questo lavoro è rilasciato sotto la licenza internazionale
Attribution-Noncommercial-ShareAlike 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

43

Indicazioni:

1. Gira la pagina e attacca il nastro sopra alle linee grigie.



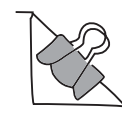
2. Copri il rettangolo grigio separato con nastro conduttore. Questo crea il contatto per l'interruttore.



3. Piega l'angolo inferiore della pagina lungo la linea tratteggiata in modo che il rettangolo chiuda lo spazio vuoto. Congratulazioni! Hai appena creato un interruttore.



4. Piega l'angolo superiore della pagina lungo la linea tratteggiata e inserisci la tua batteria con una molletta (vedi le attività precedenti per i dettagli).



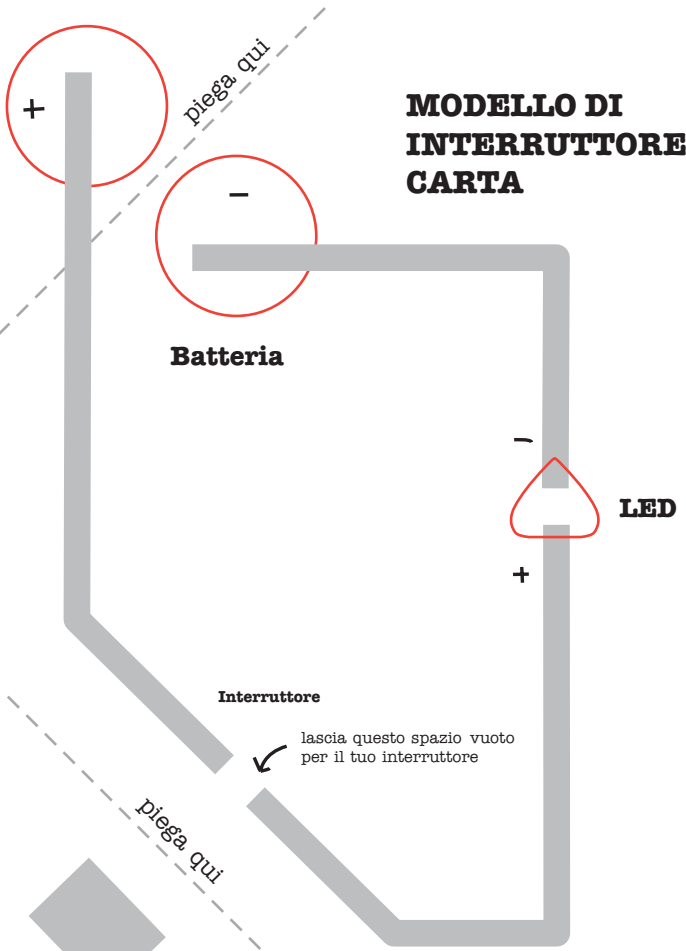
5. Attacca il LED adesivo sopra la sagoma. Quando premi l'interruttore, il LED si illuminerà!



6. Adesso gira la pagina. Cosa succede quando premi il bottone con scritto "non premere"? Disegnalo sulla prossima pagina!

44

MODELLO DI INTERRUTTORE DI CARTA



Batteria

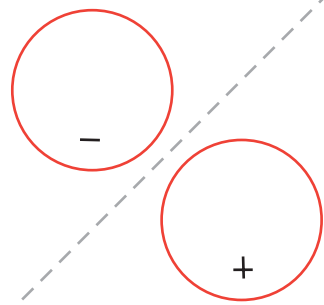
LED

Interruttore

lascia questo spazio vuoto
per il tuo interruttore

questa sagoma di contatto
chiude il tuo interruttore

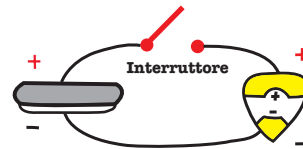
48



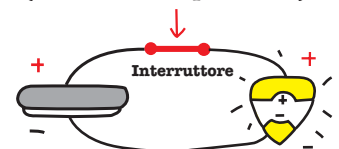
3. INTERRUTTORE FAI DA TE

Puoi rendere i tuoi progetti interattivi utilizzando un interruttore per controllare le tue luci! Un interruttore è un taglio nel tuo circuito che può essere connesso e disconnesso usando un altro pezzo di nastro, in modo da spegnere e accendere i componenti.

(Interruttore premuto)



**Interruttore APERTO:
il LED è SPENTO**



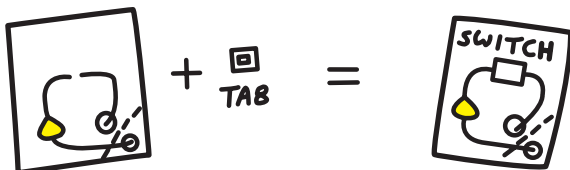
**Interruttore CHIUSO:
il LED è ACCESO**

Quando l'interruttore è **chiuso** la luce si accende perché il circuito è completo e gli elettroni scorrono attraverso il tuo circuito. Quando l'interruttore è **aperto**, gli elettroni non riescono a trovare un circuito chiuso; quindi, smetteranno di scorrere, e la luce si spegnerà.

Facciamo un pulsante di carta che accende il LED quando viene premuto!

ORA TOCCA A TE!

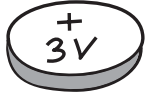
Gli interruttori non devono per forza stare negli angoli della pagina. Semplicemente incolla o attacca un lembo di carta con il nastro di rame in qualunque punto della pagina, e usa questo per chiudere il buco nel tuo interruttore. Prova a creare un interruttore in un punto di questa pagina!



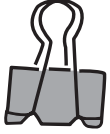
Ti serviranno:



x 1 LED adesivo



x 1 Pila a bottone da 3V



x 1 molletta per fogli



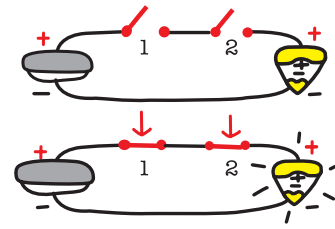
nastro in lamina conduttiva

46

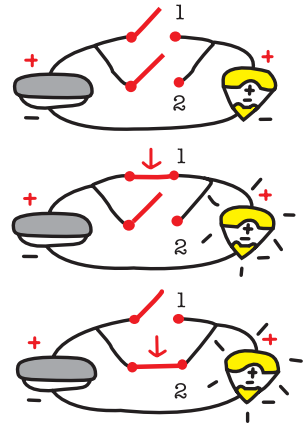
PROVA QUESTO!

Inserire più interruttori nello stesso circuito crea interazioni ancora più complesse. Crea una storia per questi tipi di interruttori logici!

Interruttori logici AND/OR (E/O)



Se metti più interruttori nello stesso circuito (“in serie”), devi premerli tutti allo stesso tempo per accendere la tua luce. Questo è chiamato **AND** perché devi premere Interruttore 1 **e** Interruttore 2 per creare un circuito completo.



Puoi anche connettere più interruttori usando diversi rami (“in parallelo”), in modo che premere uno qualsiasi di essi accenderà il tuo circuito. Questo si chiama **OR** perché puoi premere Interruttore 1 **o** Interruttore 2 per creare un circuito completo.

INTERRUTTORE FAI DA TE 55



Cosa succede quando premi il bottone? Disegnalo qui!

50

INTERRUTTORE FAI DA TE 51