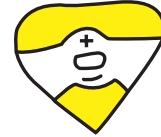


# 5. SENSORE A PRESSIONE FAI DA TE



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

71

## Indicazioni:

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



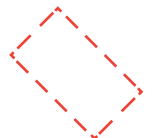
**2.** Piega l'angolo superiore della pagina lungo la linea tratteggiata e ferma la tua batteria con la molletta.



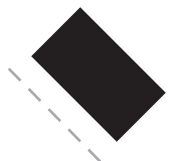
**3.** Attacca il LED adesivo sopra la sagoma e piega lungo la linea tratteggiata nel fondo della pagina. Il tuo LED si illuminerà, visto che hai appena costruito un interruttore!



**4.** Svolgi la piega che hai appena fatto e taglia la plastica nera conduttiva nella forma del rettangolo tratteggiato in rosso.

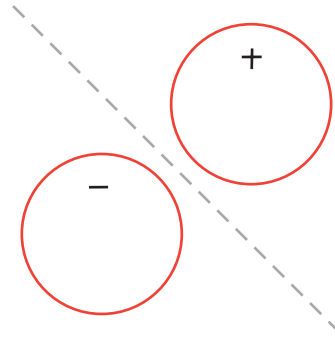
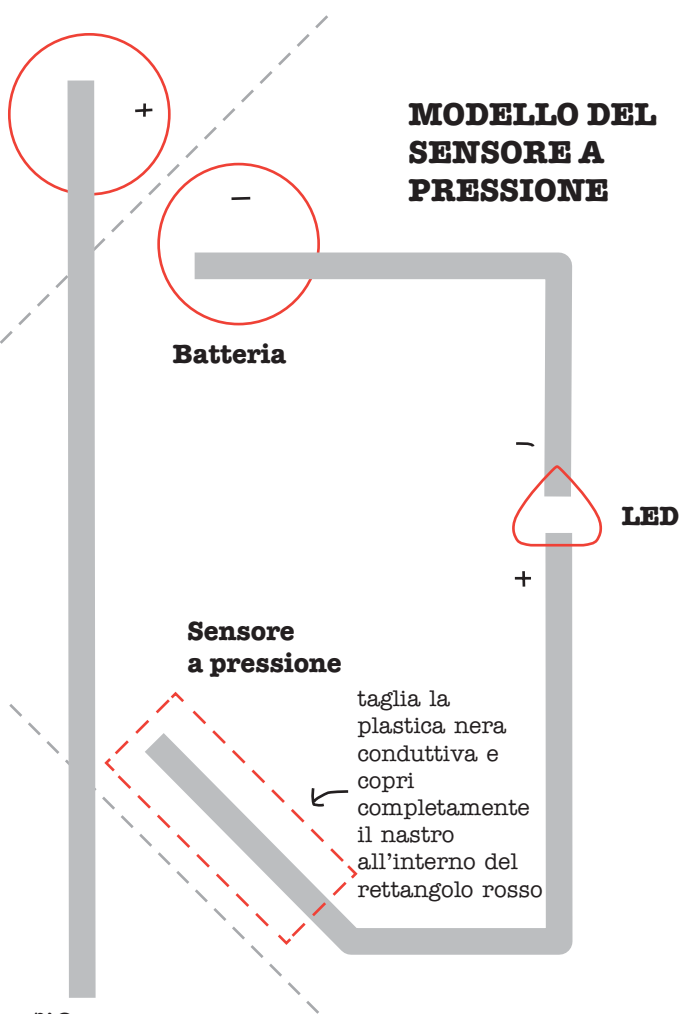


**5.** Metti la plastica sopra il rettangolo tratteggiato e piega il fondo del lembo di nuovo. Adesso quando premi, la luce diventerà sempre più accesa a seconda di quanta forza applichi - hai appena fatto un sensore a pressione!



**6.** Gira la pagina. Quando premi sul cuore, tutto prende vita. Che cos'è?

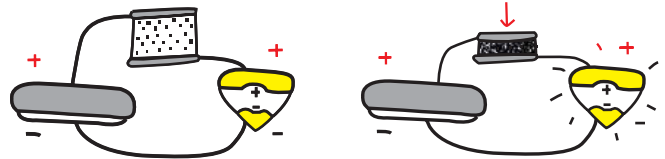
72



## 5. SENSORE A PRESSIONE FAI DA TE

Invece di accendere o spegnere completamente le tue luci e il tuo interruttore, puoi gradualmente far dissolvere la luce dei tuoi LED usando un sensore a pressione. La plastica conduttiva nera nel tuo kit ha una **resistenza** che varia con la pressione. In altre parole, essa cambia quanto bene conduce l'elettricità a seconda di quanto viene premuta. Possiamo usare questa caratteristica per creare un sensore a pressione.

Più premi forte, più il materiale conduce meglio, più la luce brilla.



**Il sensore NON è premuto:  
Il LED è fioco**

**Il sensore è premuto:  
Il LED è più acceso**

Quando non premi, le particelle conduttive nella plastica sono lontane. Gli elettroni non possono scorrere bene, quindi la tua luce è fioca. Quando invece premi, le particelle vengono ravvicinate e gli elettroni possono trovare dei percorsi più facili da seguire, quindi la luce diventa più accesa.

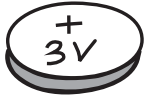
## ADESSO TOCCA A TE!

Puoi far diventare sensori a pressione uno qualsiasi degli interruttori che hai fatto piazzando un pezzo di plastica nera conduttiva tra il contatto e il buco. Prova a fare un interruttore da qualche parte in questa pagina usando un lembo di carta, e poi fallo diventare un sensore a pressione!

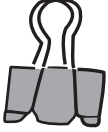
## Ti serviranno:



x 1 LED adesivo



x 1 Pila a bottone da 3V



x 1 molletta per fogli



nastro in lamina conduttiva



plastica nera conduttiva

74

## PROVA QUESTO!

Si possono creare un sacco di effetti interessanti facendo accendere e spegnere gradualmente le luci invece di farle alternare. Provali!

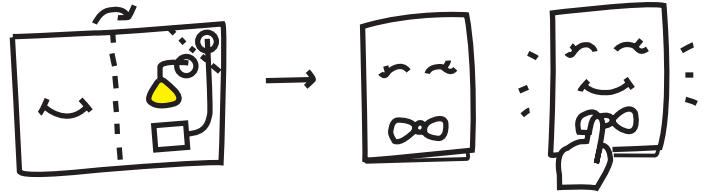
### Fai un sensore a torsione



Puoi usare la plastica conduttiva per creare un sensore a torsione. Crea un interruttore lungo e piazza la plastica tra il buco e il contatto. Quando pieghi il sensore, la luce diventerà più accesa!

### Messaggi segreti

Disegnando immagini nel retro della pagina in modo che coprano la tua luce quando questa è piegata, puoi creare immagini che appaiono solo quando la luce le attraversa. Più accesa la luce, più chiara apparirà l'ombra dell'immagine!



SENSORE A PRESSIONE 83



78

Cosa prende vita quando premi il cuore?  
Disegnalo su questa pagina!

SENSORE A PRESSIONE 79