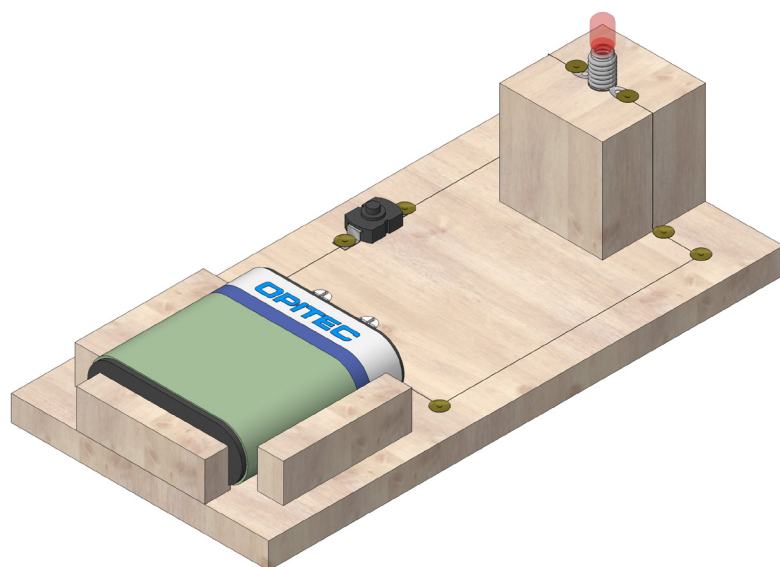
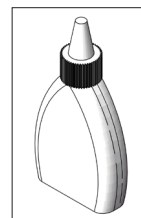


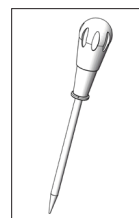
Corso base per esperimenti elettrici



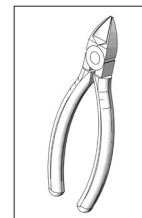
Utensili necessari:



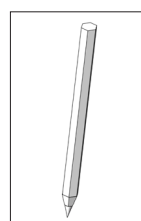
Colla per legno



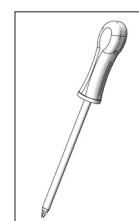
Lesina



Tronchesino



Matita



Cacciavite a croce

Elenco componenti	Quantità	Misure (mm)	Descrizione	Parte nr.
Compensato	1	200x100x10	Piastra base	1
Listelli di legno	3	50x15x10	Portabatteria	2
Dado di legno	1	40x40x40	Portalampadina	3
Batteria piatta 4,5 V	1		Batteria	4
Viti per truciolare	2	3x20	Contatto	5
Puntine da disegno	12		Puntine	6
Interuttore a pressione	1	29	Interruttore	7
LED lampeggiante E10	1		Illuminazione	8
Supporto E10	1		Supporto	9
Filo di ferro ricotto	2		Cablaggio	10

Avvertenza:

I kit della OPITEC non sono oggetti a carattere ludico che normalmente si trovano in commercio, ma sussidi didattici atti a sostenere l'insegnamento e l'apprendimento. Questi kit possono essere costruiti ed utilizzati solo da bambini e ragazzi sotto la guida e la supervisione di adulti esperti. Non adatto per bambini sotto i 36 mesi. Pericolo di soffocamento!

Avvertenza per lo smaltimento della batteria:

Dopo l'uso, è possibile smaltire le batterie gratuitamente nei punti di raccolta previsti a tale scopo (ad esempio nei punti di raccolta comunali o nei negozi con spazi adibiti).



Bidone dell'immondizia con croce

Le batterie non devono essere smaltite assieme ai rifiuti domestici.

Pb:

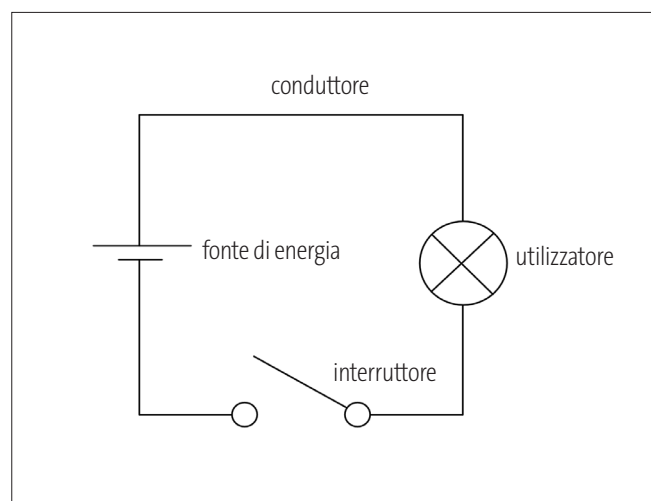
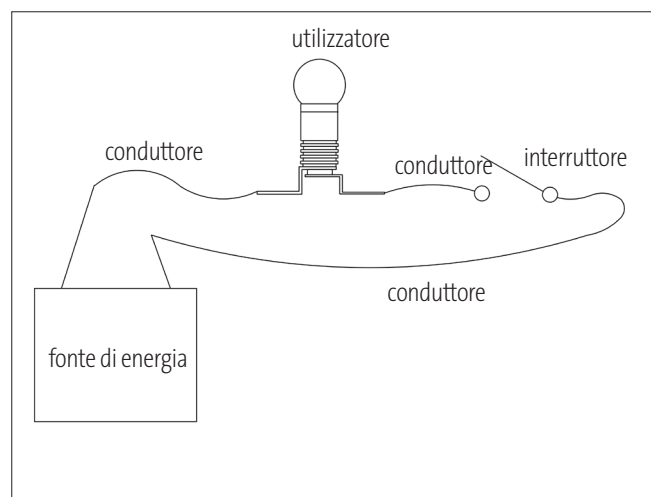
Le batterie contengono più di 0,004 % peso di piombo

Cd:

Le batterie contengono più di 0,002 % peso di cadmio

Hg:

Le batterie contengono più di 0,0005 % peso di mercurio.



Componenti di un semplice circuito elettrico

La parola stessa "circuito" significa cerchio chiuso e ci suggerisce il funzionamento della corrente. Infatti essa può scorrere solamente in un circuito chiuso.

Quali componenti sono necessari per la costruzione di un circuito elettrico funzionante?

- una fonte d'energia (batteria)
- una lampadina (utilizzatore)
- un filo di collegamento (cavo)
- un interruttore da accendere e spegnere

Illustrazione di un semplice circuito con interruttore.

La corrente deve fluire dalla batteria alla lampadina (utilizzatore) attraverso un conduttore, e da lì di nuovo alla batteria.

Occorre quindi realizzare un circuito (circuito elettrico chiuso). La lampadina (utilizzatore) rimane accesa, solamente quando la corrente fluisce da un polo della batteria, tramite il conduttore (cavo), all'interruttore e alla lampadina (utilizzatore). Da lì (secondo polo della lampadina) la corrente torna alla batteria tramite un conduttore. Se la lampadina rimane accesa, significa che il circuito elettrico è chiuso.

Nota:

- Fonti di energia:

batteria, trasformatore, dinamo, presa elettrica (Attenzione 220V pericolo di morte!)

- Buoni conduttori:

filo di rame, filo di alluminio, filo di rame multifili

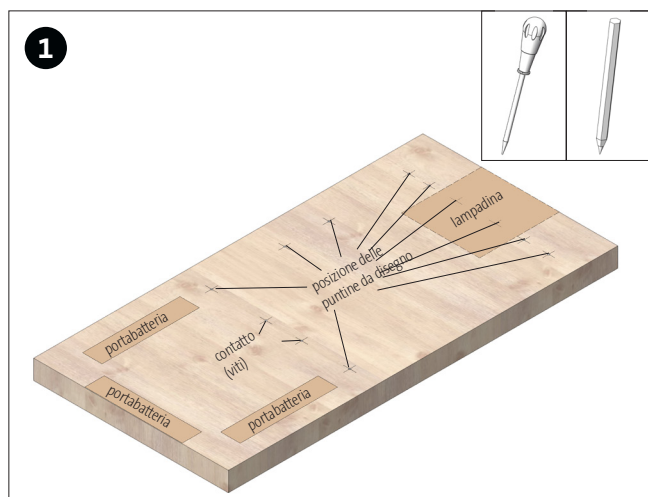
-Utilizzatori:

lampadina, motore, cicalino, calamita ecc.

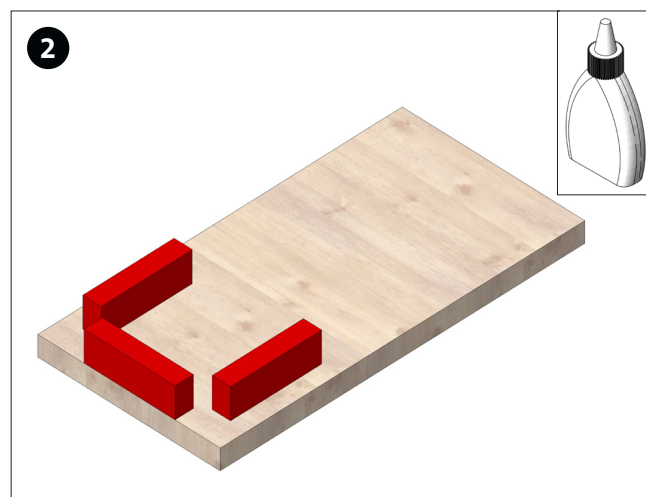
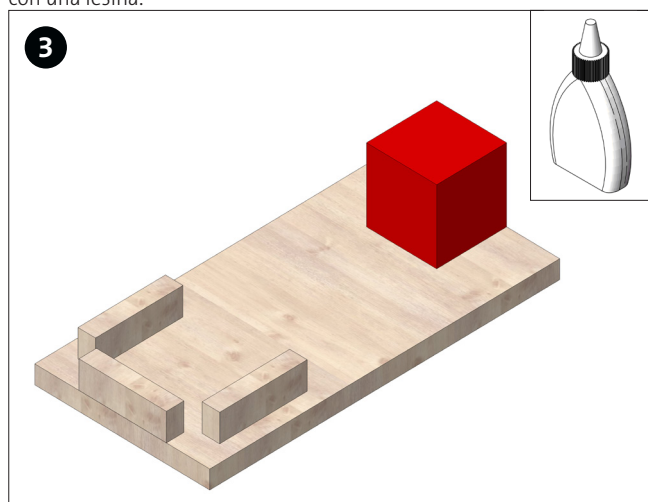
- **Esistono collegamenti ad innesto** (bananine e boccole),
collegamenti a vite (morsettiere), collegamenti da schiacciare (capicorda)
e collegamenti da saldare (i fili sono saldati in modo permanente).

Attenzione:

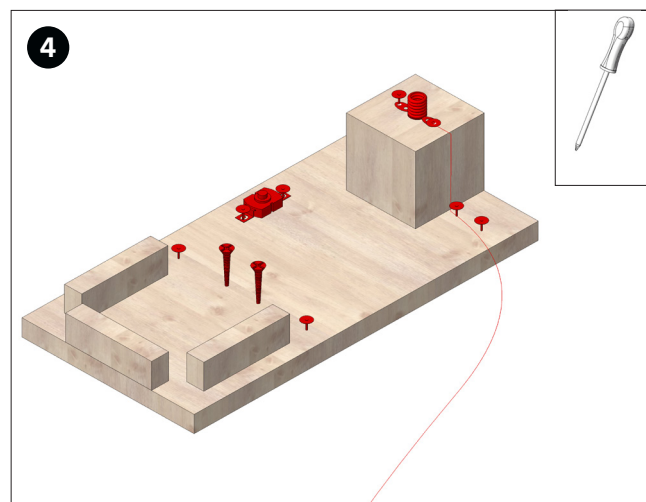
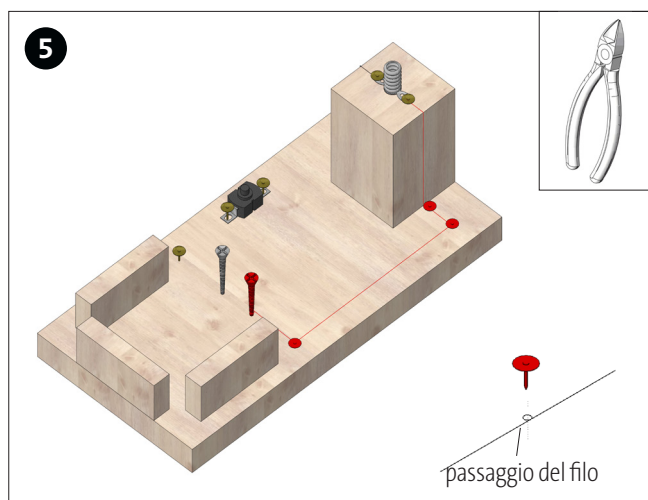
Le tensioni elettriche superiori a 42 Volt sono pericolose! Pertanto, NON eseguire mai esperimenti elettrici con tensione direttamente dalla presa elettrica!



Trasferisci la sagoma per la disposizione dei singoli componenti sulla piastra base (1). Segna i fori per i contatti e per le puntine da disegno con una lesina.

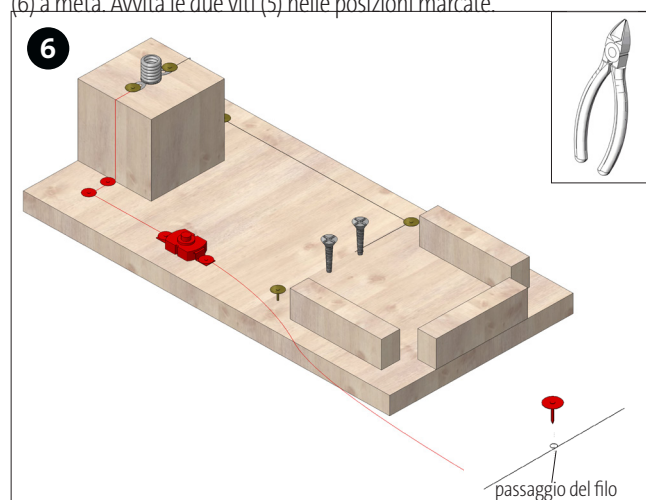


Incolla il portalampadina di legno (3) sulla piastra base (1).

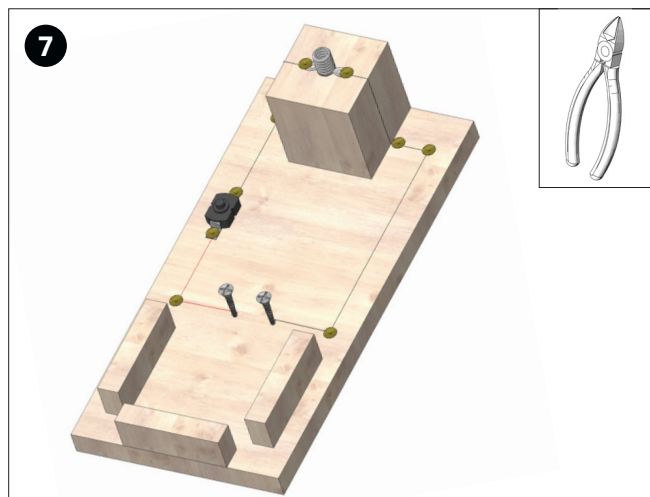


Posiziona il supporto della lampadina (9) e avvolgi l'estremità del filo (10) attorno ad una puntina da disegno (6). Fissa il supporto (9) sul cubo di legno (3). Posiziona l'interruttore (7) e inserisci tutte le puntine da disegno (6) a metà. Avvita le due viti (5) nelle posizioni marcate.

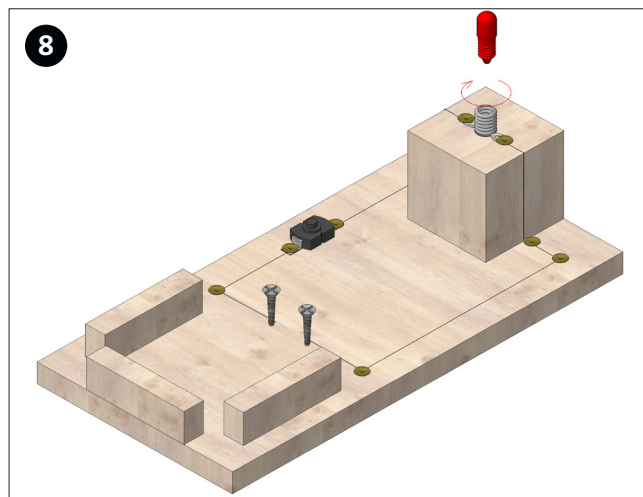
Avvolgi il filo (10) attorno alle puntine e poi attorno alla vite (5) più volte. Ora taglia il filo con le pinze. Inserisci fino in fondo le puntine per fissarle.



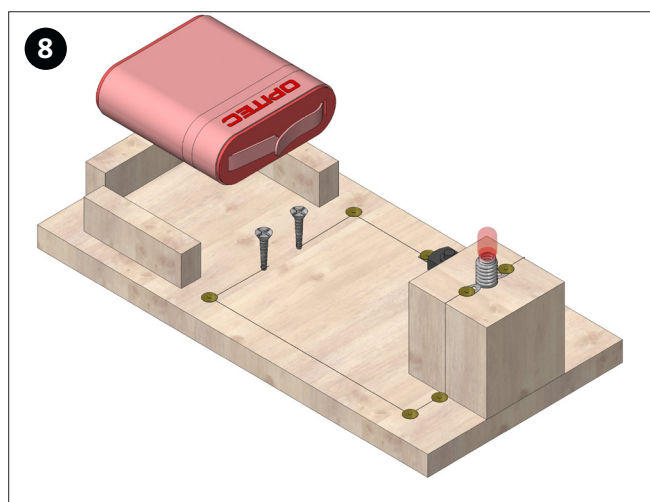
Dall'altra parte, avvolgi il filo (10) attorno alla puntina da disegno (6) sul supporto per lampadina (9) e premi. Fissa il filo con la puntina (6) e collegalo alla puntina dell'interruttore. Attacca l'estremità del filo alla puntina dell'interruttore libera e premi per fissarla.



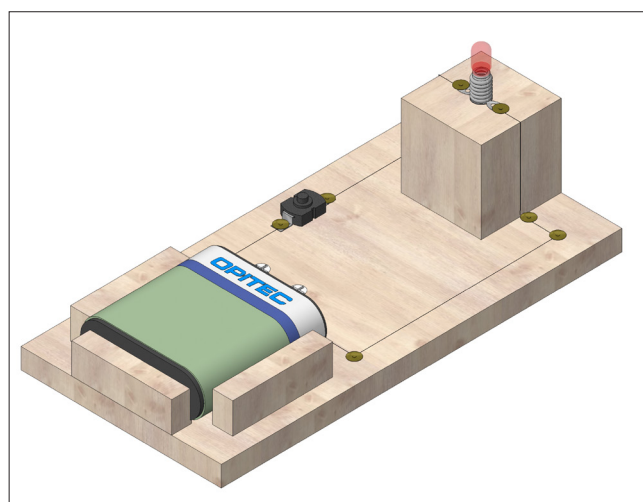
Collega il filo alla puntina (6) successiva e avvolgilo attorno alla seconda vite (5). Taglia il filo in eccesso.



Avvita la lampadina lampeggiante (8) nell'apposito supporto.



Inserisci la batteria nel portabatteria, assicurandoti che i contatti tocchino le due viti. Premi l'interruttore per accendere la lampadina.



Istruzioni 103.199

Corso base per esperimenti elettrici

Sagoma posizione singoli componenti

Scala 1:1

