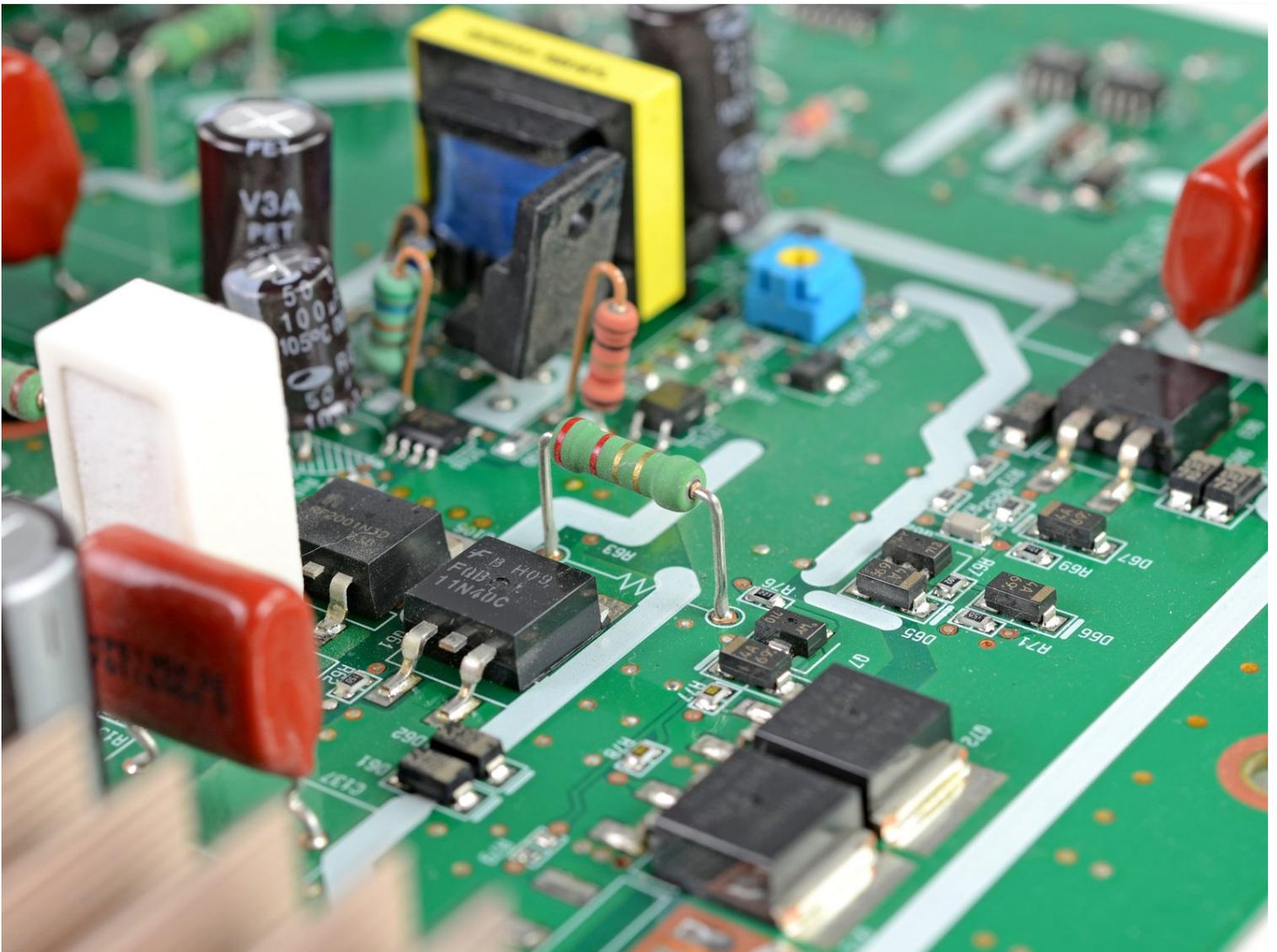


# Come saldare e dissaldare componenti elettrici

Molti dispositivi elettronici di nuova...

Scritto Da: Andrew Bookholt



# INTRODUZIONE

Molti dispositivi elettronici di nuova generazione sono dotati di batterie saldate direttamente alla scheda madre. Ciò, complica di molto la sostituzione della batteria, rispetto ai modelli precedenti, che utilizzano dei connettori per collegarla alla scheda madre. Questa guida illustra i vari livelli di difficoltà della saldatura e insegna la tecnica per saldare i tre tipi di connessioni tipici dei gadget elettronici:

[Passo 1: Principiante](#): Componenti a foro passante di grandi dimensioni, come condensatori cilindrici;

[Passo 7: Intermedia](#): Componenti a foro passante di piccole dimensioni, quali cavi di batterie e resistenze; e

[Passo 11: Avanzata](#): Componenti a montaggio superficiale di piccole dimensioni.

Salda sempre in un'area ben ventilata. Se stai saldando componenti elettronici delicati, assicurati di lavorare in un ambiente sicuro da scariche elettrostatiche e di utilizzare strumenti antistatici.



## STRUMENTI:

[Desoldering Braid](#) (1)

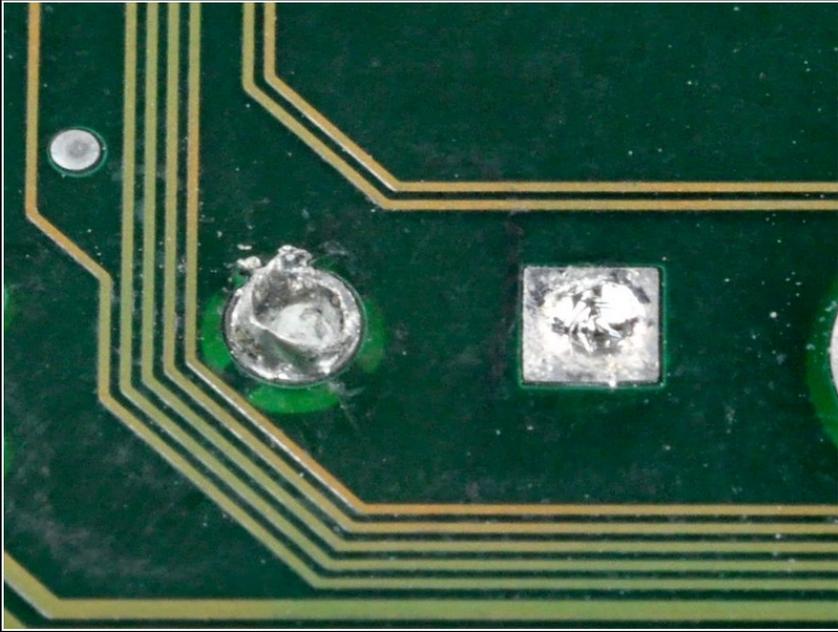
[Lead-Free Solder](#) (1)

[Soldering Iron](#) (1)

[Staples](#) (1)

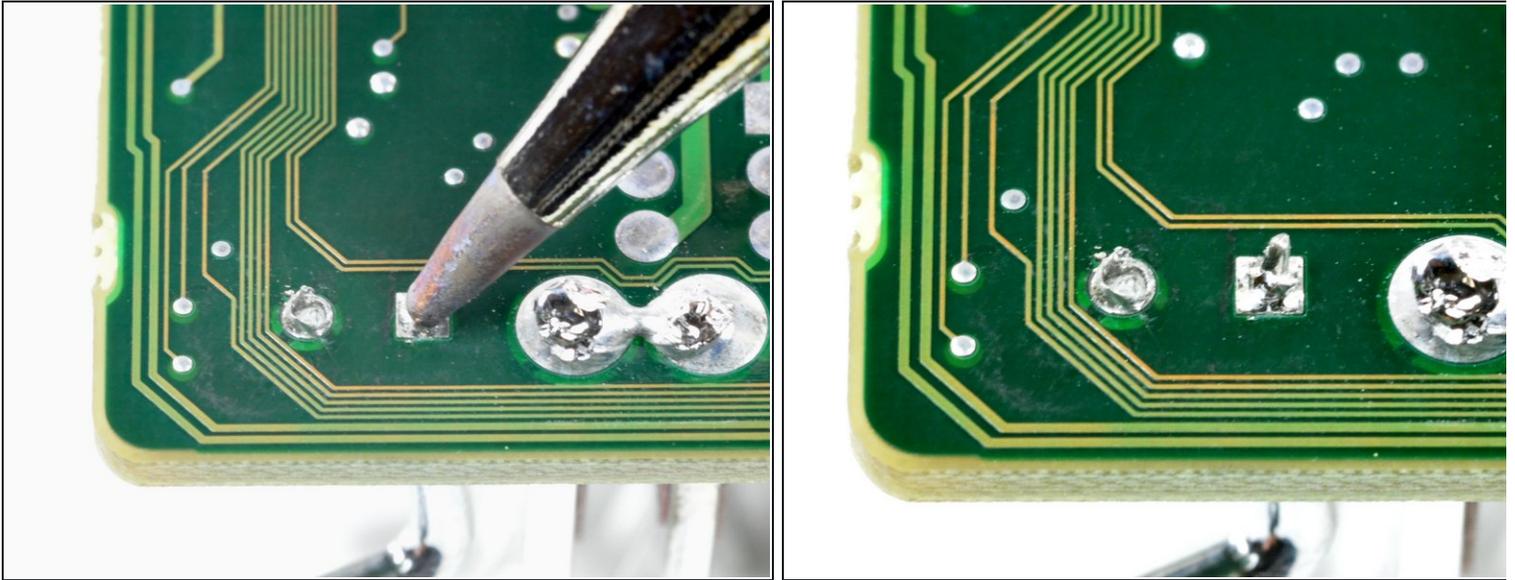
---

## Passo 1 — Guida per Principianti



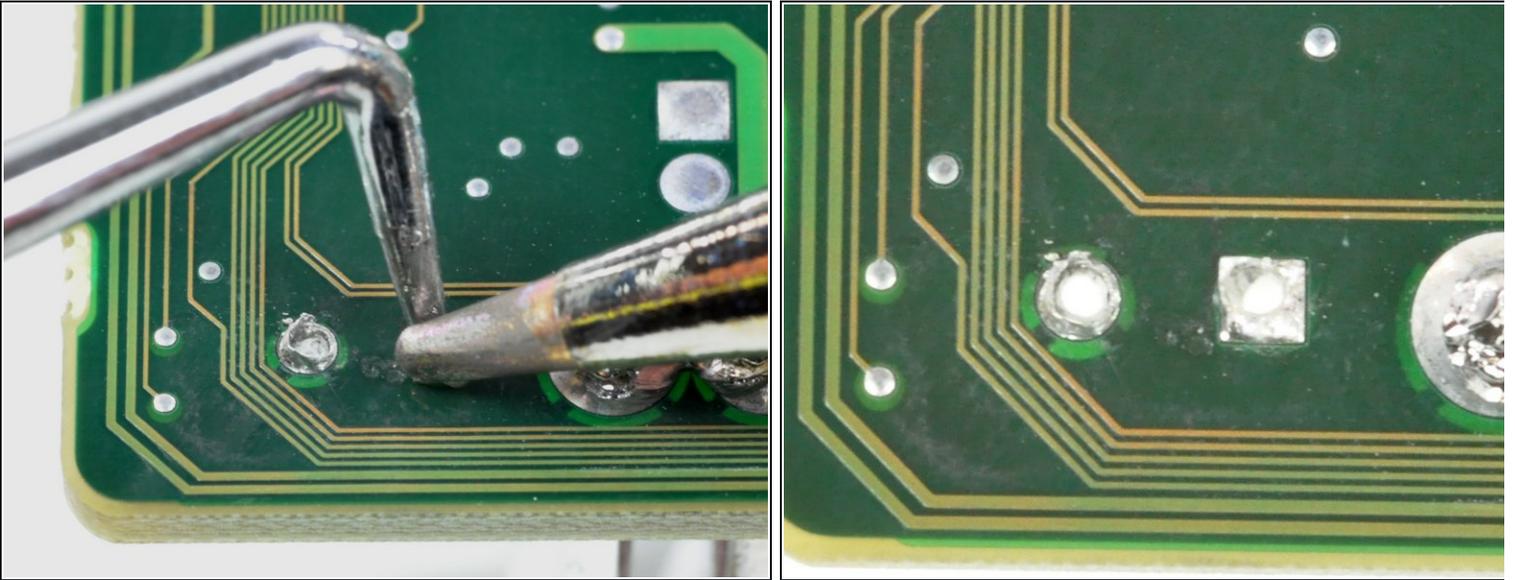
- i Per iniziare, saldiamo un componente di grandi dimensioni, fissato a un circuito stampato con piazzole di saldatura [forate](#)".
- Un condensatore è già stato rimosso dalle due piazzole di saldatura. Ognuna di esse, è stata riscaldata durante la rimozione del condensatore dal circuito.
- ★ Nota come i fori di saldatura siano completamente coperti di stagno. Aprire tali fori per potervi far passare il cavo del condensatore semplificherà di molto l'installazione.

## Passo 2



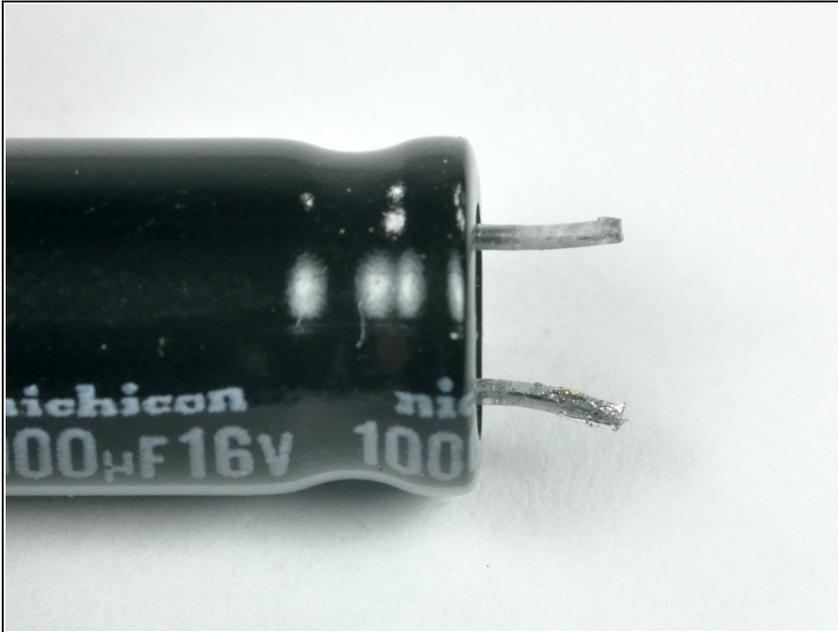
- Per aprire il foro bloccato dallo stagno, riscalda la piazzola di saldatura con la punta di un saldatore. Spingi attraverso lo stagno fuso dal lato opposto, utilizzando una graffetta o un ago da cucito.
- ⓘ Nel nostro caso, abbiamo deciso di utilizzare un grimaldello. Le saldature a piombo non si attaccheranno all'acciaio, quindi, qualsiasi oggetto sottile in acciaio è utilizzabile.
- ⚠ Spingere lo strumento attraverso il foro potrebbe richiedere di scaldare ripetutamente la piazzola. In generale, riscalda la saldatura abbastanza da scioglierla, quindi, rimuovi la punta di saldato dalla piazzola. Il calore eccessivo danneggerà i componenti elettronici.

### Passo 3



- Quando l'utensile ha attraversato completamente il foro, allarga quest'ultimo riscaldando la parte superiore della piazzola di saldatura, continuando a premere sul foro con lo strumento.
- ⓘ Entrambi i fori di saldatura dovrebbero ora essere abbastanza aperti da poter inserire i cavi scoperti del tuo componente.

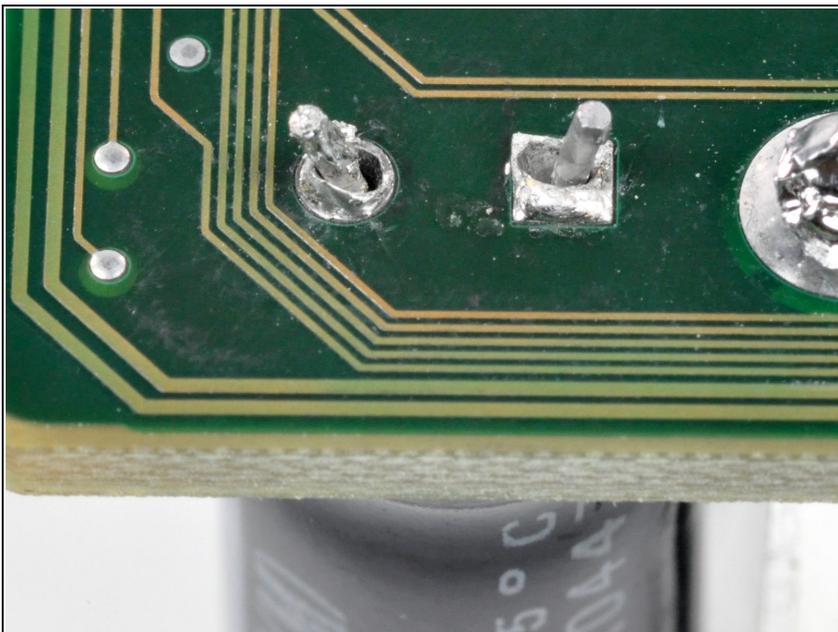
## Passo 4



- ❗ Prepara il tuo componente per la saldatura, rimuovendo la saldatura in eccesso dai contatti. I contatti dovrebbero essere abbastanza puliti da passare attraverso i fori della piazzola di saldatura.
- Percorri le estremità di ogni contatto con la punta del saldatore per eliminare gli eccessi dal componente. Pulisci la punta del saldatore tra una pulizia e l'altra, strofinandolo su una spugna umida.

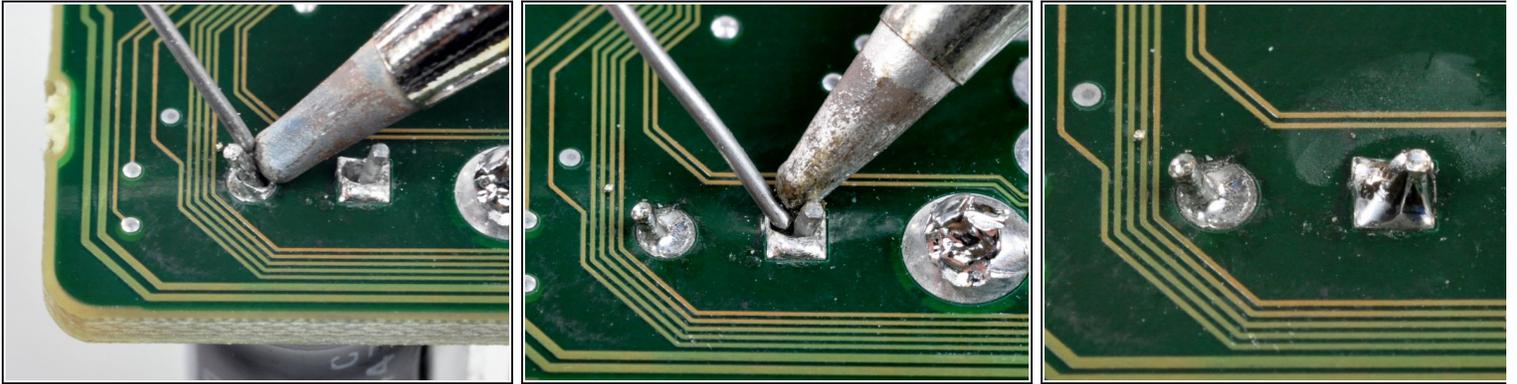
⚠ Il calore eccessivo danneggerà i componenti, dunque, non applicare il saldatore al componente per tempi eccessivamente lunghi.

## Passo 5



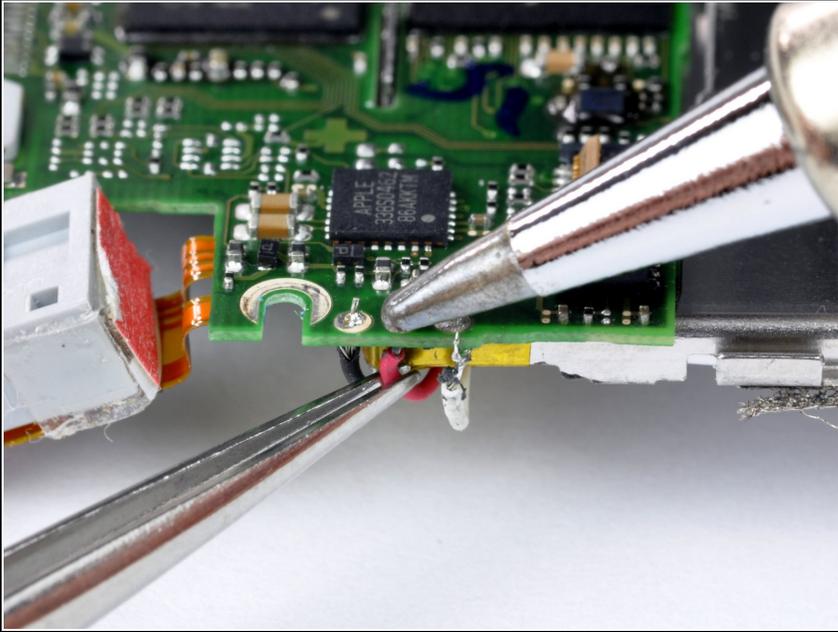
- Inserisci i contatti nei fori creati nelle piazzole di saldatura.
- Per semplificare la saldatura, piega lievemente i contatti che fuoriescono dai fori, così che si mantengano in posizione.

## Passo 6



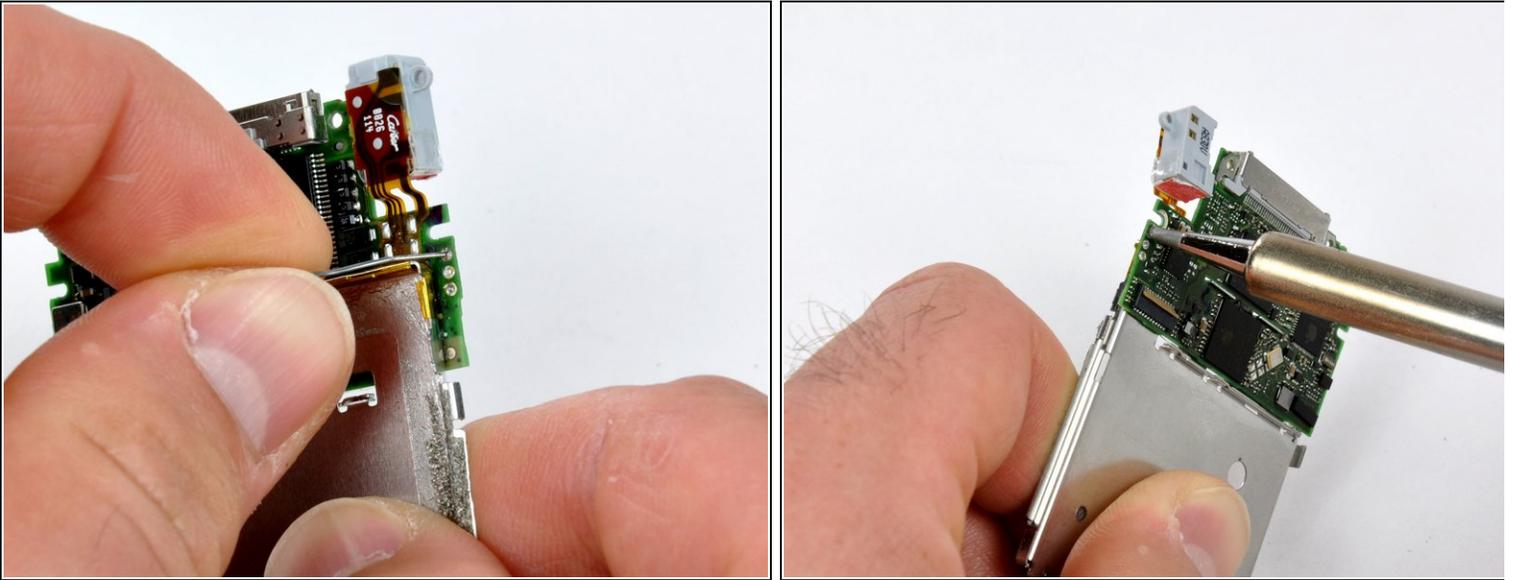
- Per saldare ogni connessione:
  - Posiziona la punta del saldatore sulla piazzola di saldatura.
  - Fai sciogliere abbastanza materiale da mantenere fermamente il cavo del contatto del condensatore al suo posto.
  - Rimuovi sia la saldatura in eccesso che la punta del saldatore dalla connessione, non appena avrai sciolto una quantità sufficiente della lega sulla piazzola.

## Passo 7 — Guida Intermedia



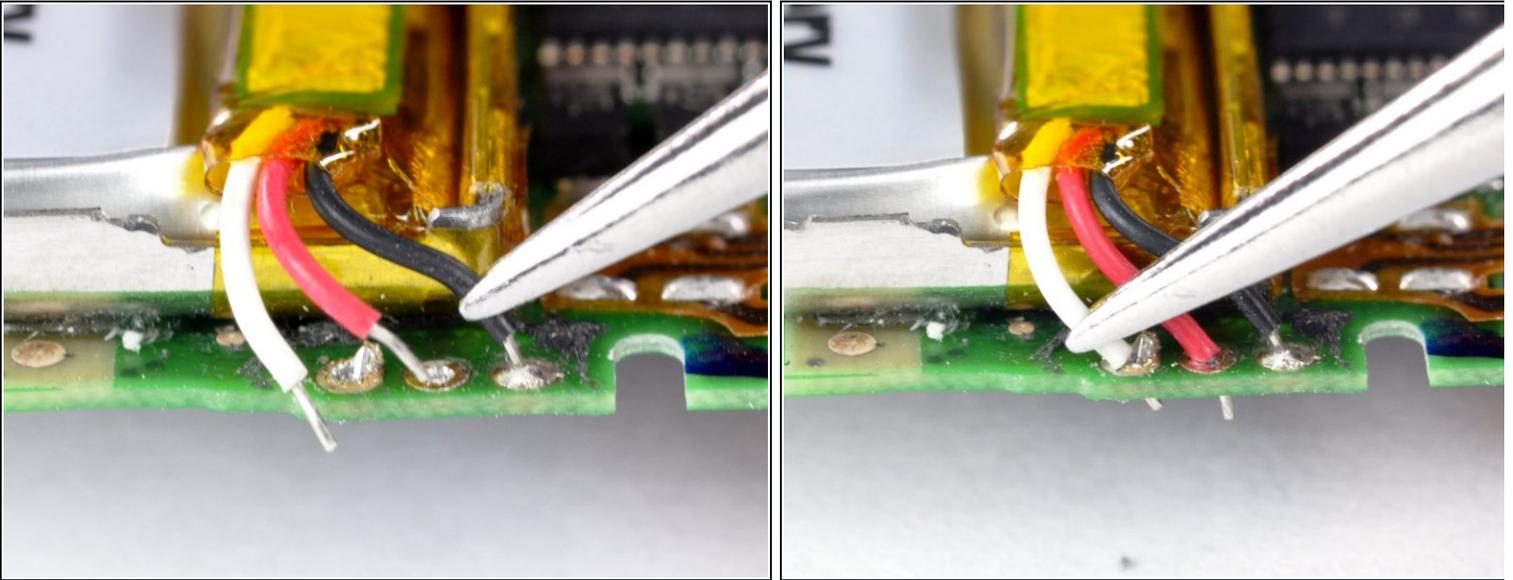
- ① Ora, copriremo un'applicazione di saldatura moderatamente difficile. Nel nostro caso, salderemo cavi molto sottili e delicati al circuito stampato, dotato di piazzole di saldatura di piccole dimensioni.
- ① I piccoli componenti elettronici, inclusi i cavi, non possono dissipare il calore tanto rapidamente quanto i componenti più grandi. Ciò li rende davvero suscettibili al surriscaldamento. Assicurati di riscaldare la connessione soltanto per il tempo sufficiente a fondere la lega.
- I cavi sono stati rimossi dalla piazzola di saldatura riscaldando la giuntura sulla parte superiore del circuito, estraendo i cavi con delle pinzette.

## Passo 8



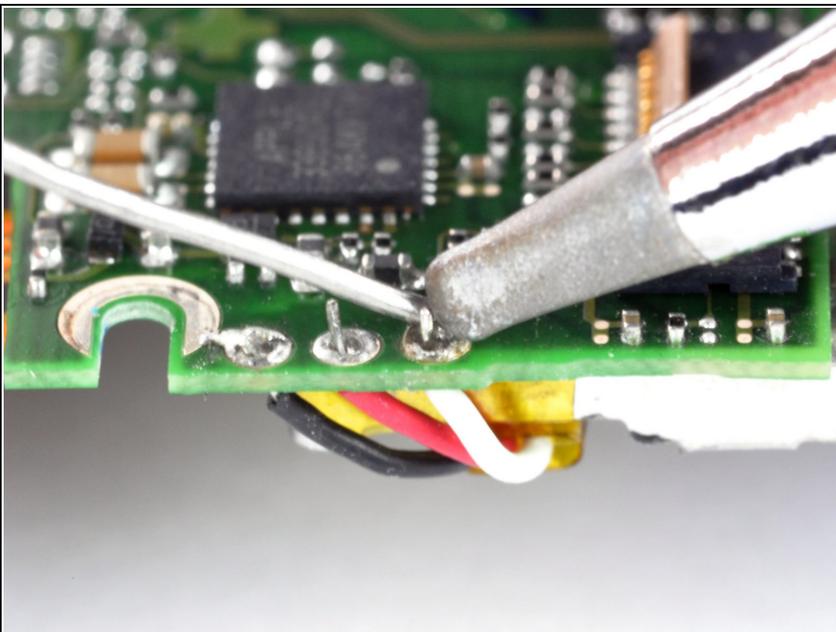
- ⓘ Comunemente, la saldatura tende a coprire i fori delle piazzole di saldatura sul circuito. Aprirli semplifica di molto la saldatura.
- Apri i fori delle piazzole di saldatura, premendo una graffetta raddrizzata contro il foro bloccato, riscaldandole dal lato opposto del circuito.
- ⚠ Una "[terza mano](#)", o un amico, possono aiutare molto durante tale procedura.

## Passo 9

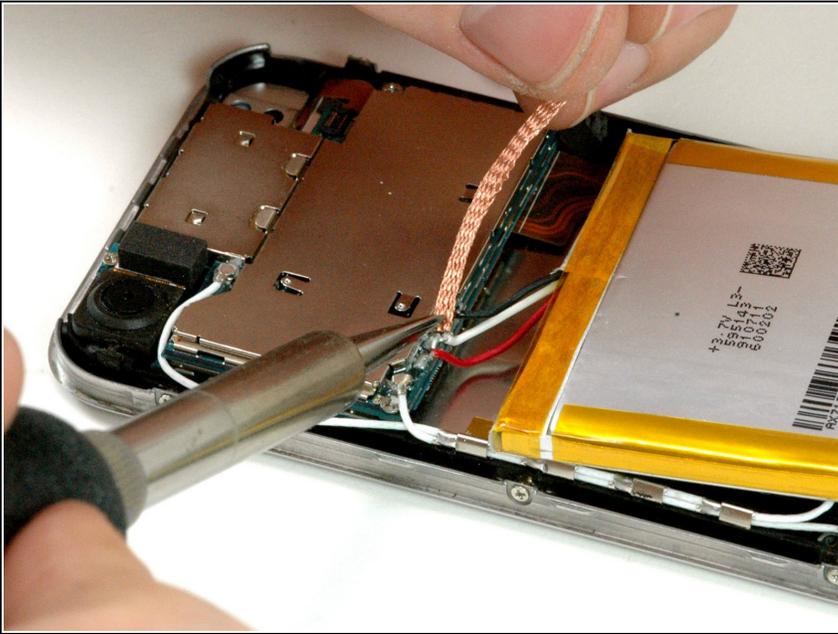


- Dopo aver ripulito tutti i fori, inserisci le estremità scoperte dei cavi con delle pinzette.
- ⓘ Per mantenere i cavi al loro posto, potrebbe tornare utile piegare i cavi della batteria nella loro forma finale, quindi, inserire le estremità sguainate nei fori.

## Passo 10

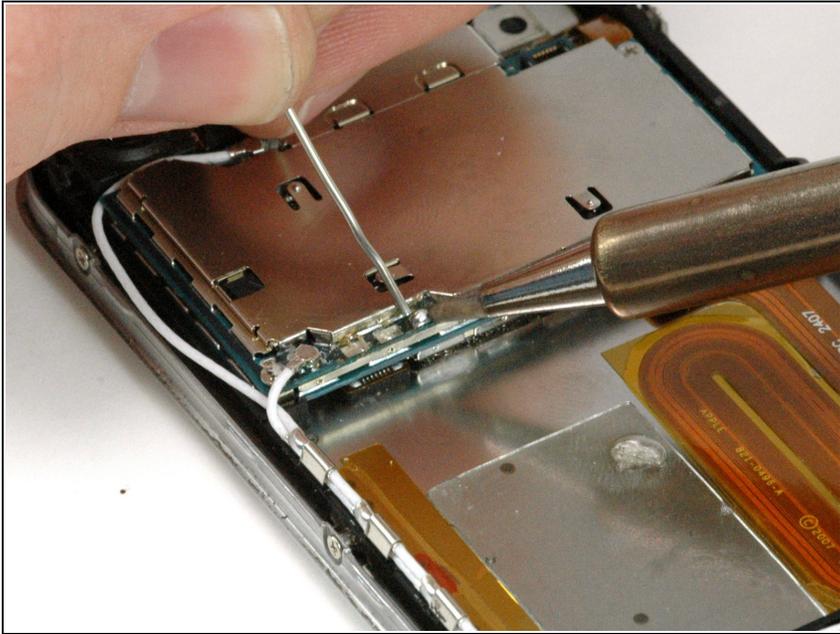


- Per saldare ogni connessione:
  - Posiziona la punta del saldatore contro la piazzola di saldatura.
  - Fondi abbastanza lega sulla piazzola di saldatura da mantenere fermamente i cavi dei contatti al loro posto.
  - Rimuovi sia la saldatura che la punta del saldatore dalla connessione non appena abbastanza lega si scioglie sulla piazzola.



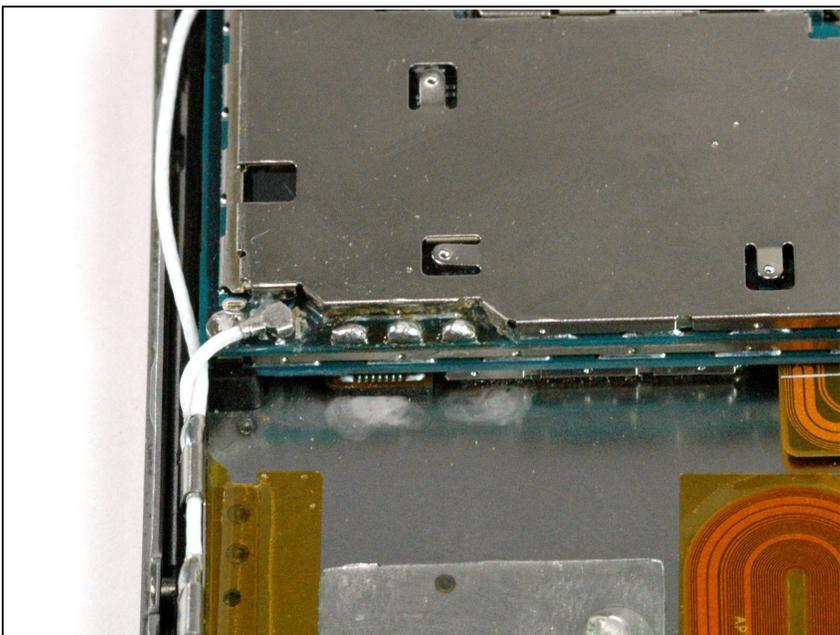
- ❗ Per l'ultima sezione, i cavi della batteria saranno saldati su piazzole di saldatura a montaggio superficiale. Questi tipi di giunture sono più complesse da saldare, poiché il cavo non ha un punto d'ancoraggio solido (come un foro), per esser mantenuto fermo durante la saldatura.
- Per dissaldare la giuntura, posiziona la treccia sulla pallina da saldatura esistente e premi sul filo con il saldatore.
- Una volta che la lega si scioglie e confluisce nella treccia dissaldante, rimuovila dalla giuntura.
- Ripeti la stessa procedura sui cavi rimanenti.
- ❗ Quando una sezione di treccia da saldatura è satura di lega, dovrebbe essere tagliata e scartata.

## Passo 12



- ① Consigliamo di pulire le piazzole di saldatura a montaggio superficiale con un panno morbido, una spugna o uno spazzolino e una piccola quantità di alcol denaturato.
- Per fondere una piccola pallina da saldatura sulla piazzola di saldatura:
  - Posiziona la punta del saldatore contro la piazzola di saldatura.
  - Fondi la lega, così che formi una cupola sulla piazzola.
  - Rimuovi sia la saldatura che il saldatore dalla piazzola, non appena una quantità sufficiente della lega si fonde su di essa.

## Passo 13



- ① La pallina di saldatura dovrebbe somigliare a una piccola cupola o emisfero. Se è piatta o frastagliata, riposiziona semplicemente il saldatore su di essa per fonderla nuovamente, quindi allontana il saldatore. Potrebbe richiedere una quantità lievemente maggiore di lega, se ciò non dovesse funzionare.

## Passo 14



- Per saldare i nuovi cavi sul circuito, posiziona l'estremità scoperta di un cavo sulla pallina di saldatura, sulla piazzola di saldatura corrispondente.
- Premi la punta del saldatore sulla pallina, finché non si fonde.
- Fai scorrere l'estremità esposta del circuito nella lega liquida, finché non è al centro della pallina, quindi, rimuovi il saldatore.
- Prosegui con le altre connessioni allo stesso modo, prestando particolare attenzione a non saldare tra loro le due piazzole.

Per riassemblare il tuo dispositivo, segui queste istruzioni in ordine inverso.