

Guida alla Costruzione di Nibble

Introduzione

L'inizio

Introduzione



CircuitMess Nibble dopo averlo assemblato

Benvenuto alla guida alla costruzione del CircuitMess Nibble!

Che sia la prima volta che incontri un dispositivo fai-da-te o che tu sia un veterano della DIY, non c'è dubbio che imparerai molto e ti divertirai nell'esperienza di assemblaggio e programmazione!

Età consigliata

Come scritto sulla scatola, dovresti avere almeno **9 anni** per assemblare questa console. Tenendo presente questo, le parti dell'assemblaggio come le saldature e il fissaggio dei bulloni dovrebbero essere affrontate con attenzione - chiedi a un adulto di aiutarti se non hai mai saldato prima.

Tempo di assemblaggio

Il tempo di assemblaggio dipende dalla tua precedente conoscenza ed esperienza con l'elettronica. Se non hai mai saldato e gestito un progetto DIY come questo prima, c'è una piccola curva di apprendimento che dovrai superare prima di diventare bravo.

Avrai bisogno di circa **2 ore** in totale per assemblare la tua console.

Indipendentemente dal tempo di assemblaggio, una cosa è certa: ti divertirai!



Fun fact: Il nostro ingegnere Erik ha fatto il record di velocità assemblando Nibble in soli 14 minuti e 22 secondi!

Abilità

Non sono richieste conoscenze precedenti per assemblare il tuo Nibble.

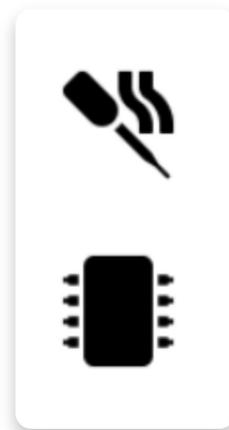
Se segui attentamente la guida alla costruzione, non dovresti avere alcun problema lungo il percorso. Ci siamo assicurati di mostrare ogni passo nel modo più dettagliato possibile, quindi non preoccuparti!

Cosa imparerai con Nibble

Nibble's main goal is to educate and motivate you to learn something new or brush up on the skills you already have. It should also serve as an entry point in electronics, making it the perfect project for starting out your big engineering career.

In the process of assembly, you'll learn:

- **Come saldare.**
- **I nomi dei componenti elettronici di base e la loro funzione.**
- **Come collegare i componenti elettronici e perché.**
- **Cosa sono i microcontrollori e alcune basi dell'elettronica digitale.**



Se vai oltre e segui le nostre guide alla codifica e all'hacking, imparerai:

- **Come programmare un microcontrollore in c/c++ e CircuitBlocks**
- **Come programmare un semplice videogioco**



Oltre a seguire la guida alla costruzione, puoi guardare questo [video](#) creato da un membro della nostra community **popespacious!**

Cosa c'è nella scatola?

Cosa c'è nella scatola?

Hai il tuo Circuitmess Nibble davanti a te? Bene!

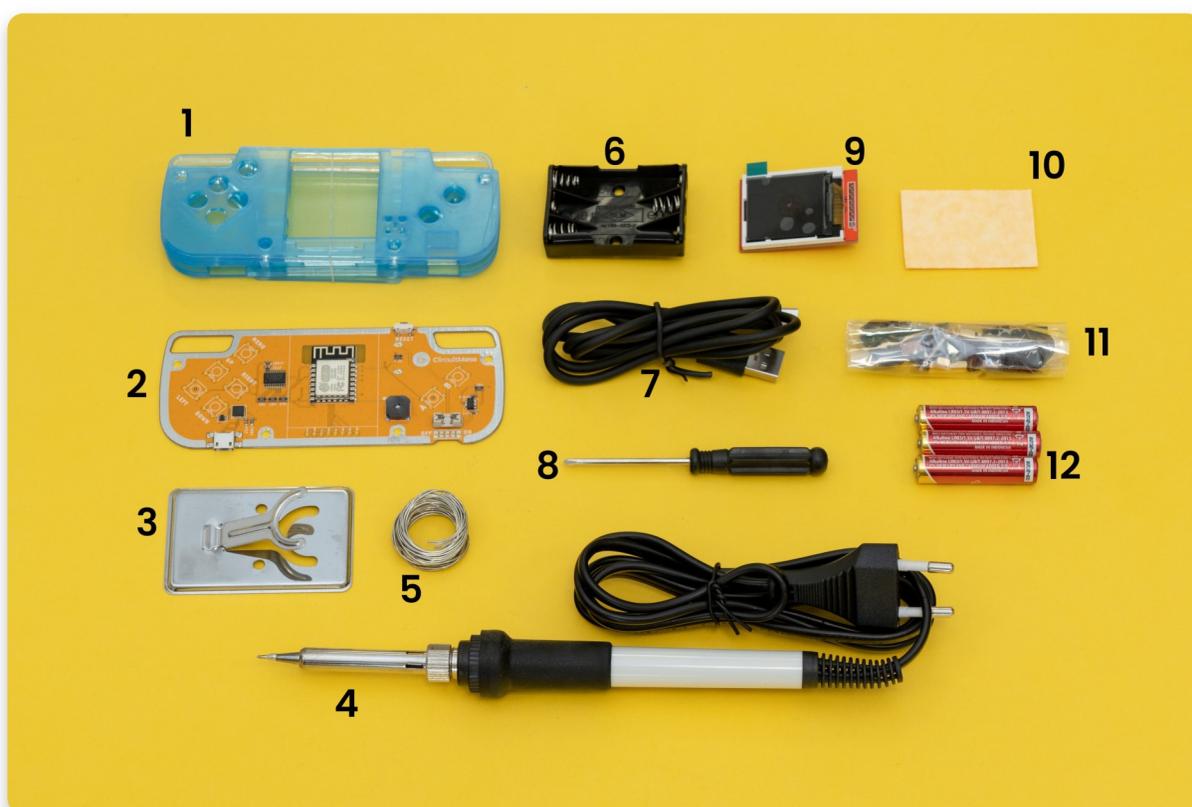
Prima di tutto, esamina la lista dei componenti elencati di seguito e assicurati di averli tutti sul tuo tavolo e pronti per il montaggio.

Il tuo kit Nibble è stato confezionato a mano con amore in Croazia da noi, il team di CircuitMess, e controlliamo sempre due volte le parti, ma gli errori possono capitare!

Nel caso in cui manchi qualcosa, contattaci a contact@circuitmess.com e ti risponderemo il prima possibile.



Ecco una lista di componenti che dovresti aver ricevuto nella tua scatola:



1. **Custodie in acrilico (6 custodie protettive trasparenti)**
2. **Scheda principale (PCB)**
3. **Supporto per saldatore**

4. **Saldatore**

5. **Saldatura**

6. **Porta batteria**

7. **Cavo micro-usb**

8. **Cacciavite a croce**

9. **Scheda del display (LCD)**

10. **Spugna per la pulizia**

11. **Sacchetto di componenti (pulsanti, bulloni, distanziatori, ...)**

12. **3 batterie AAA**

Nella seguente sezione, analizzeremo ogni componente in modo che tu sappia a cosa serve e perché è importante. Approfondiremo anche alcuni dei componenti in modo che tu possa capire meglio come funzionano

Nota che potresti avere uno dei due diversi modelli di saldatore. Le istruzioni sono leggermente diverse, ma entrambi funzionano perfettamente per saldare i componenti, non cambia molto.

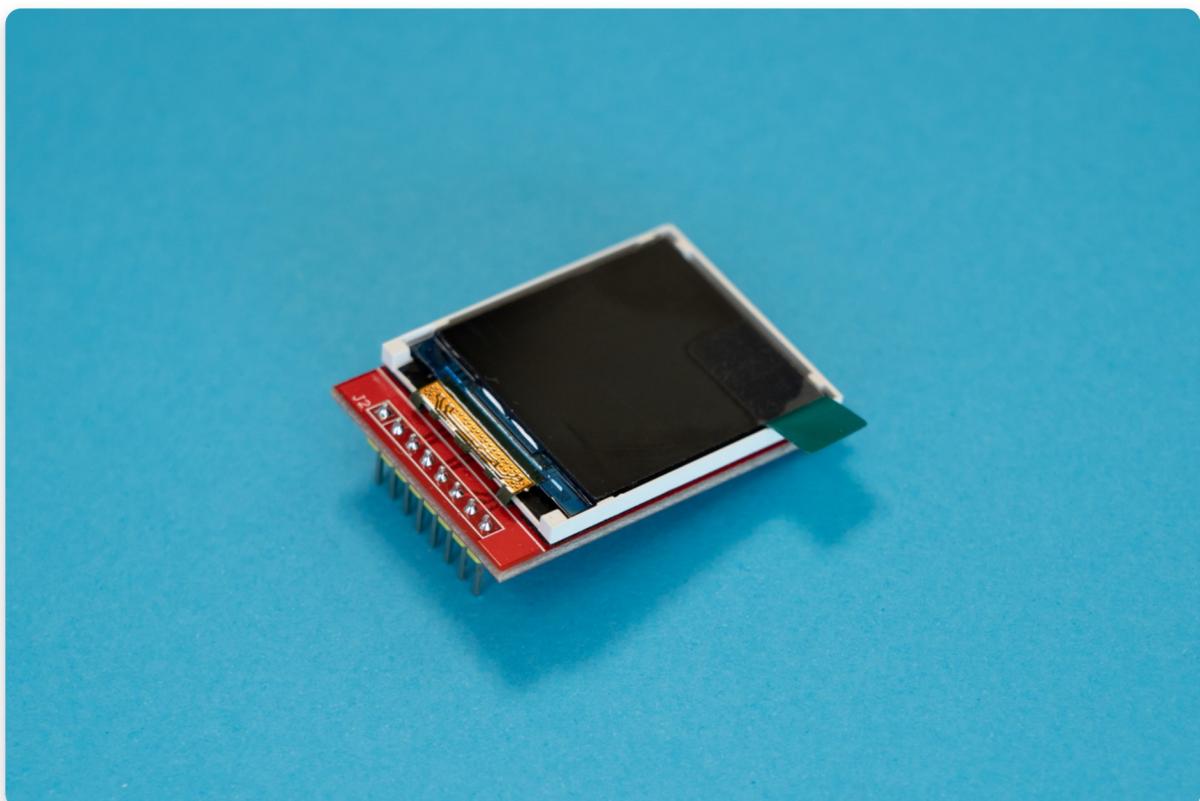
Nel caso in cui tu abbia il saldatore blu con un piccolo pulsante di metallo, avrai due componenti in più nella tua scatola Nibble:

- Cavo per saldatore
- Blocco dell'alimentatore USB per il saldatore

Scopri i componenti

Scopri i componenti

Scheda del display (LCD)



Lo schermo principale del dispositivo

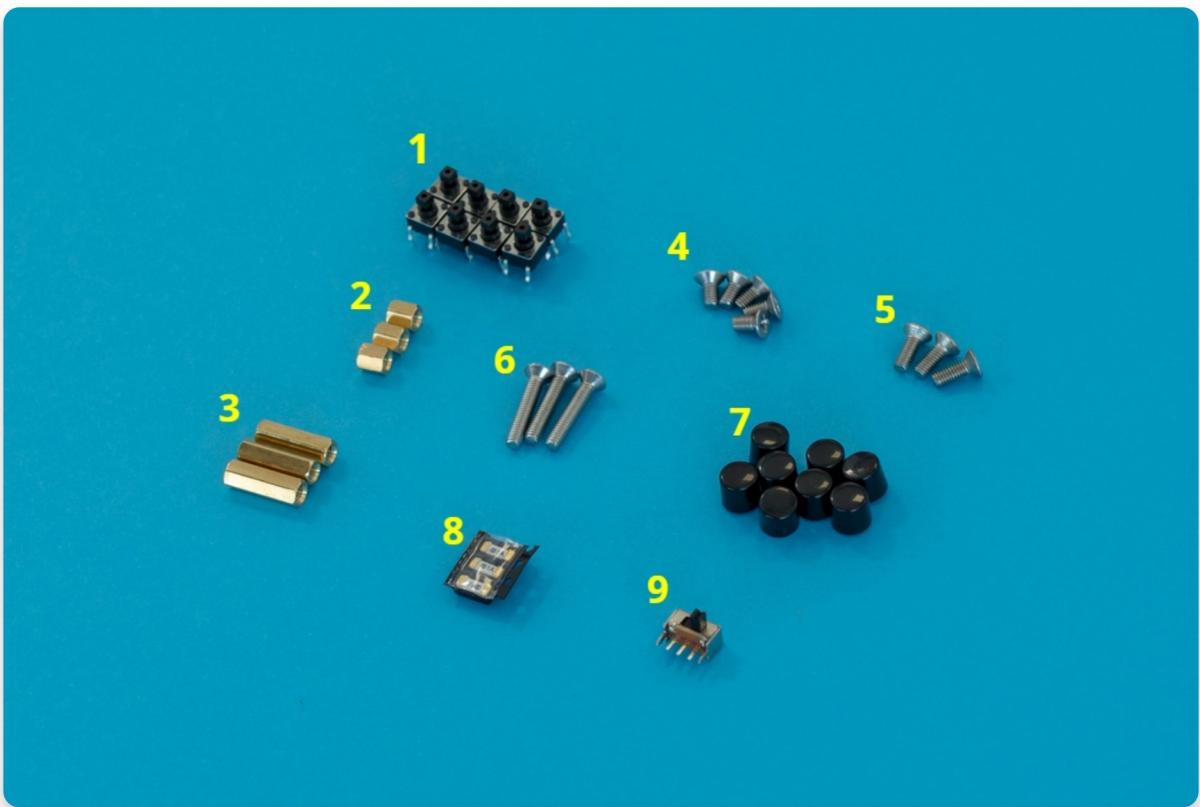
Il componente principale di questa scheda è il display.

LCD sta per display a cristalli liquidi. Funziona sulla base della corrente che viene applicata allo strato di cristallo all'interno del display e viene utilizzata per cambiare il colore dei singoli pixel sullo schermo.

Il display stesso è di 128x128 pixel con una profondità di colore di 18-bit per una dimensione dello schermo di 1.44" (diagonale).

Il display è in grado di creare degli oggetti raffinati con più di 260 mila colori che possono essere utilizzati per creare dei giochi davvero interessanti.

Sacchetto di componenti (pulsanti, bulloni, distanziatori, ...)



Tutti i componenti nel sacchetto

Il sacchetto dei componenti contiene tutte le parti che devono essere saldate o

avvitate sulla scheda.

Per precauzione, di solito mettiamo un pezzo in più per i componenti meccanici più piccoli, come pulsanti, bulloni e distanziatori.

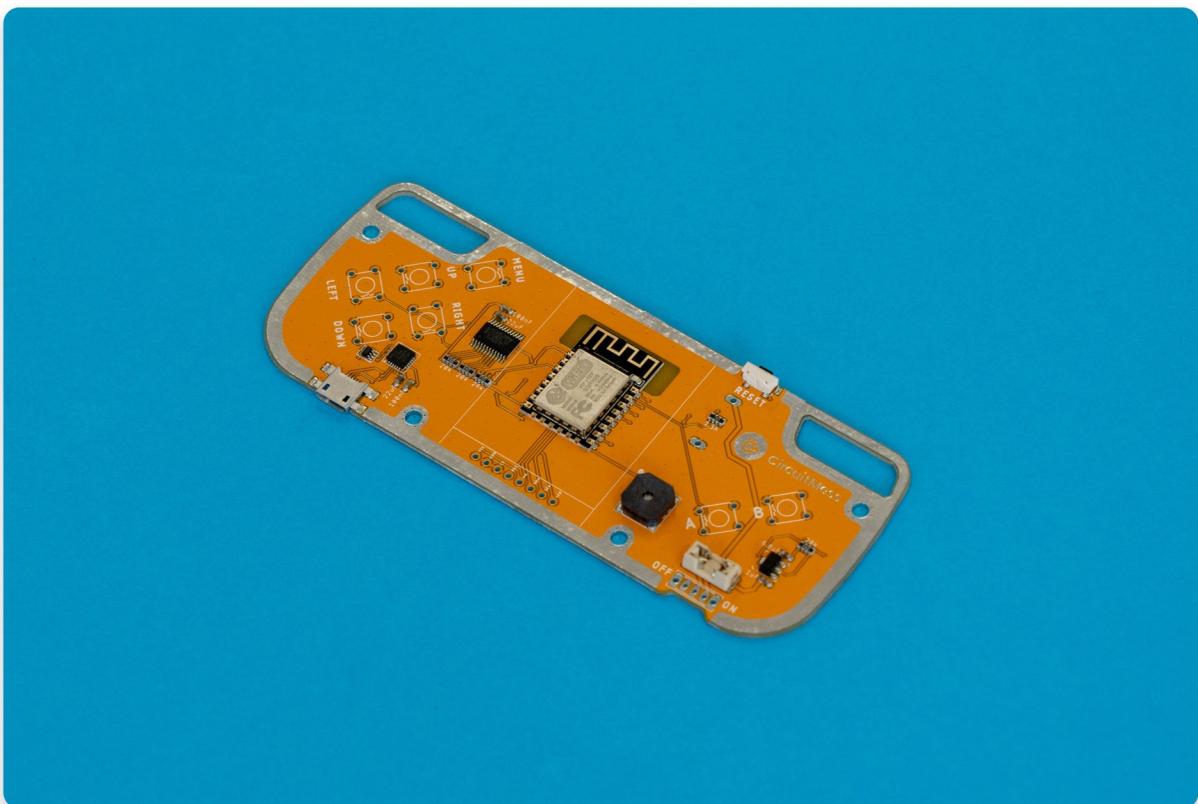
Il sacchetto contiene i seguenti componenti:

1. 8x bottone nero piccolo
2. 3x M3x4mm distanziatore dorato
3. 3x M3x14mm distanziatore dorato
4. 5x M3x16mm distanziatore dorato
5. 3x M3x8mm bullone di metallo
6. 3x M3x16mm bullone di metallo
7. 8x copertura piccola nera
8. 3x fusibile
9. 1x interruttore

Componenti come pulsanti e interruttori saranno saldati sulla scheda, mentre componenti come bulloni e distanziatori sono utilizzati per mantenere l'intera console e la custodia in un unico pezzo senza rompersi.

I fusibili di ricambio sono inclusi come misura di sicurezza, se uno dei componenti non è saldato correttamente, il fusibile si brucerà al posto di qualcosa di importante sulla scheda. Questo sarà spiegato più in dettaglio in seguito, ma speriamo che i fusibili non debbano essere cambiati!

Scheda principale Nibble (PCB)



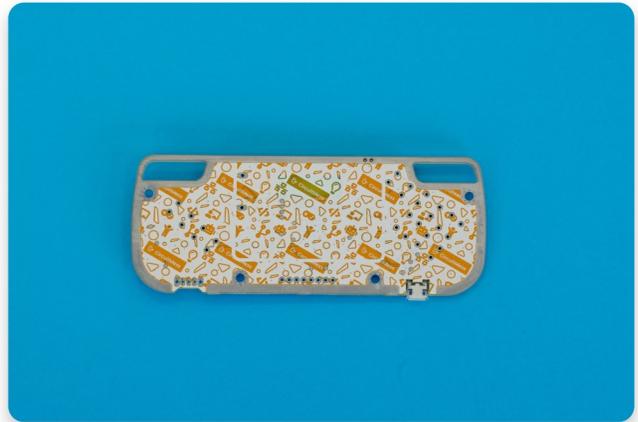
Parte frontale della scheda principale

PCB sta per circuito stampato. Fondamentalmente, si tratta di una scheda in fibra di vetro con tracce di rame sopra, insieme a qualche vernice protettiva e materiale isolante.

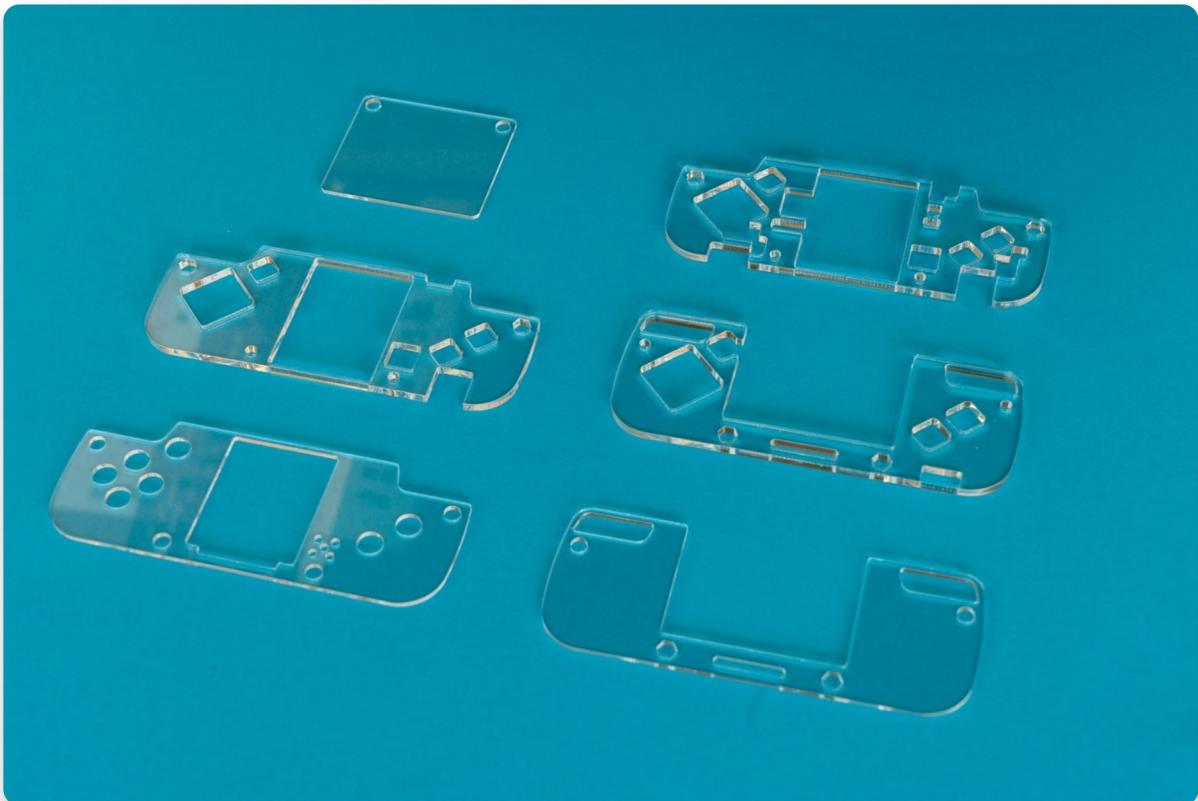
Gli strati di rame sulla scheda formano le linee che collegano i vari componenti del tuo kit Nibble in modo che possano funzionare insieme come un dispositivo elettronico.

Sul retro della scheda, puoi vedere un disegno stravagante - vogliamo che i nostri componenti non solo funzionino ma che siano anche super belli.

Ecco perché abbiamo davvero cercato di renderla la PCB più bella che ci sia. Un vero pezzo d'arte!



Custodia in acrilico (6 custodie trasparenti protettive)



Custodie trasparenti protettive

Queste custodie sono realizzate con plastica acrilica tagliata al laser CNC.

Sono utilizzate non solo per tenere tutto al suo posto ma anche per proteggere altri componenti dalla rottura.

Ci sono un totale di sei parti di custodia protettiva - tre custodie anteriori, due custodie posteriori e una custodia della batteria.

Le custodie sono impilate insieme utilizzando bulloni di metallo e distanziatori. Questo stile di assemblaggio della custodia è detto **"design a sandwich"**.

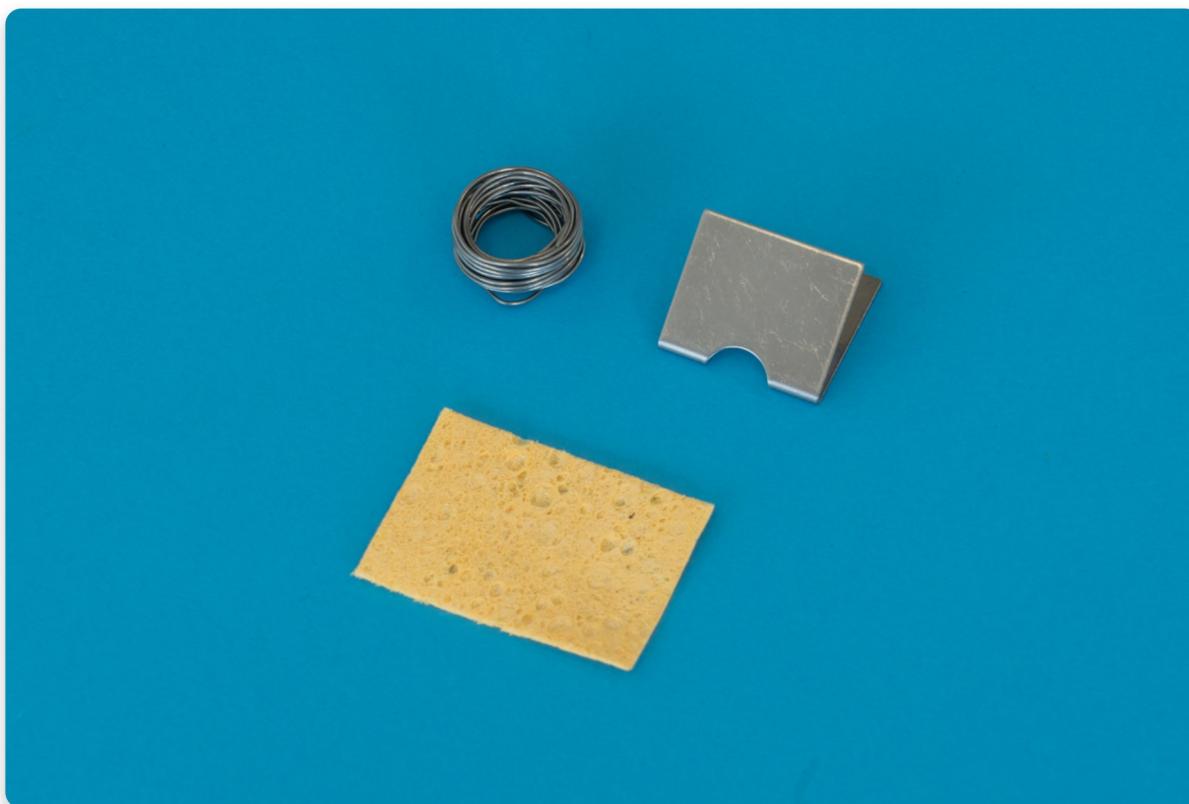


Le custodie protettive sono dotate di una pellicola protettiva blu o bianco che deve essere rimossa



Tutte le custodie hanno uno strato protettivo che deve essere rimosso. Puoi farlo ora o più tardi prima di assemblare la custodia. Ne parleremo più avanti comunque!

Accessori per la saldatura



Saldatore, supporto per saldatura e spugna

Spugna per il saldatore

Questo pezzo di spugna non sembra molto, ma mettilo sotto l'acqua e vedi come si trasforma in una super-spugna per pulire la saldatura.

Usalo dopo aver saldato un paio di giunti per rimuovere la saldatura in eccesso dalla punta del tuo saldatore.

Assicurati che non sia bagnato, ma nemmeno completamente asciutto - dovrebbe essere umido!

Supporto del saldatore

Questo supporto è utilizzato per mantenere il saldatore in un luogo sicuro mentre è ancora caldo.

Posizionalo vicino alla tua area di lavoro (ma non troppo vicino) quando non usi il saldatore. Fai attenzione quando prendi/metti il saldatore sul supporto!

Inoltre, usalo per raffreddare il saldatore dopo aver finito di usarlo.

Saldatore

Questo è il materiale metallico che fonderai con il tuo saldatore per collegare due componenti insieme.

Questo tipo di saldatura è comunemente usato nella comunità elettronica DIY per progetti di saldatura simili.

Fai attenzione a procurarti nuove saldature per i tuoi altri progetti DIY. Una cattiva saldatura può portare a molte complicazioni come giunti di saldatura scadenti e ponti indesiderati.

Cavo Micro USB



Cavo Micro USB

Questo cavo è utilizzato per collegare il tuo Nibble ad un computer.

In questo modo puoi scaricare il firmware più recente e caricare nuovi giochi sulla tua console.

Attrezzi per la saldatura

Saldatore

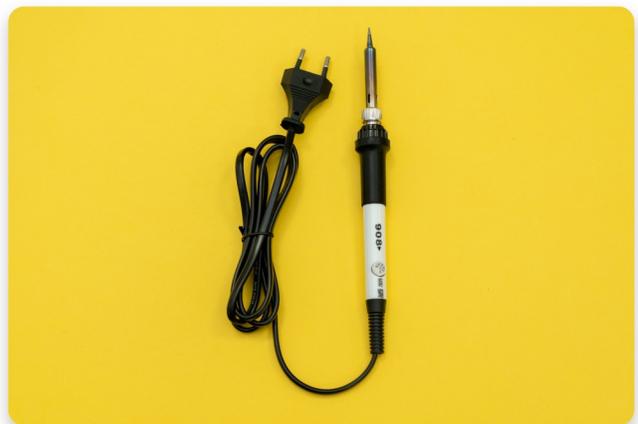
Questo è l'attrezzo più importante nell'arsenale di un costruttore, ma per l'assemblaggio del Nibble, qualsiasi saldatore di base sarà sufficiente.

Se hai intenzione di tuffarti nel mondo dei progetti DIY, dovresti considerare di prenderne uno più costoso con più funzioni. Ci sono anche molti saldatori con punte intercambiabili che possono essere particolarmente utili quando si lavora con componenti molto più piccoli.

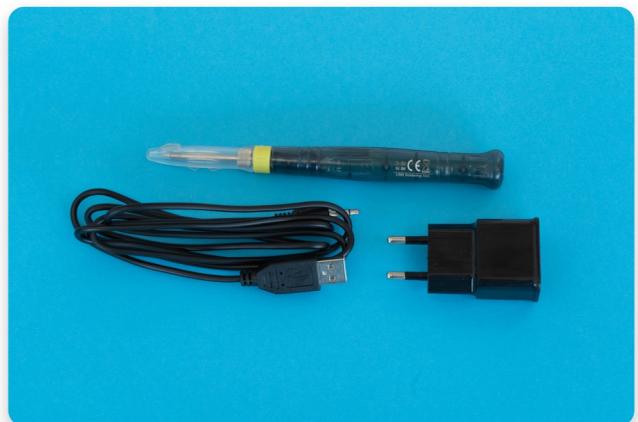
Ci sono due tipi di saldatori che potresti aver ricevuto nel tuo pacchetto di attrezzi. Il primo è bianco con un regolatore di temperatura e il secondo è blu con un piccolo pulsante di metallo. Entrambi salderanno i componenti al loro posto e non c'è una grande differenza tra loro.

Troverai le istruzioni su come saldare correttamente e prendersi cura di entrambi i saldatori nel prossimo capitolo.

Saldatore bianco con regolazione della temperatura



Saldatore con un piccolo pulsante di metallo



Cavo del saldatore

Questo cavo è utilizzato per collegare il tuo saldatore al caricatore USB.

Quando colleghi il cavo preparati al fatto che il tuo saldatore si riscalderà se lo tieni in mano.

Per ragioni di sicurezza, assicurati di scollegare il cavo quando non usi il saldatore.

Usa il power brick per il saldatore

Usa questo power brick per collegare il saldatore tramite il cavo USB alla corrente.

Assicurati di utilizzare solo questo power brick perché l'utilizzo di altri power brick può danneggiare il dispositivo o causarne il non corretto funzionamento.

Cacciavite Phillips



Cacciavite Standard Phillips

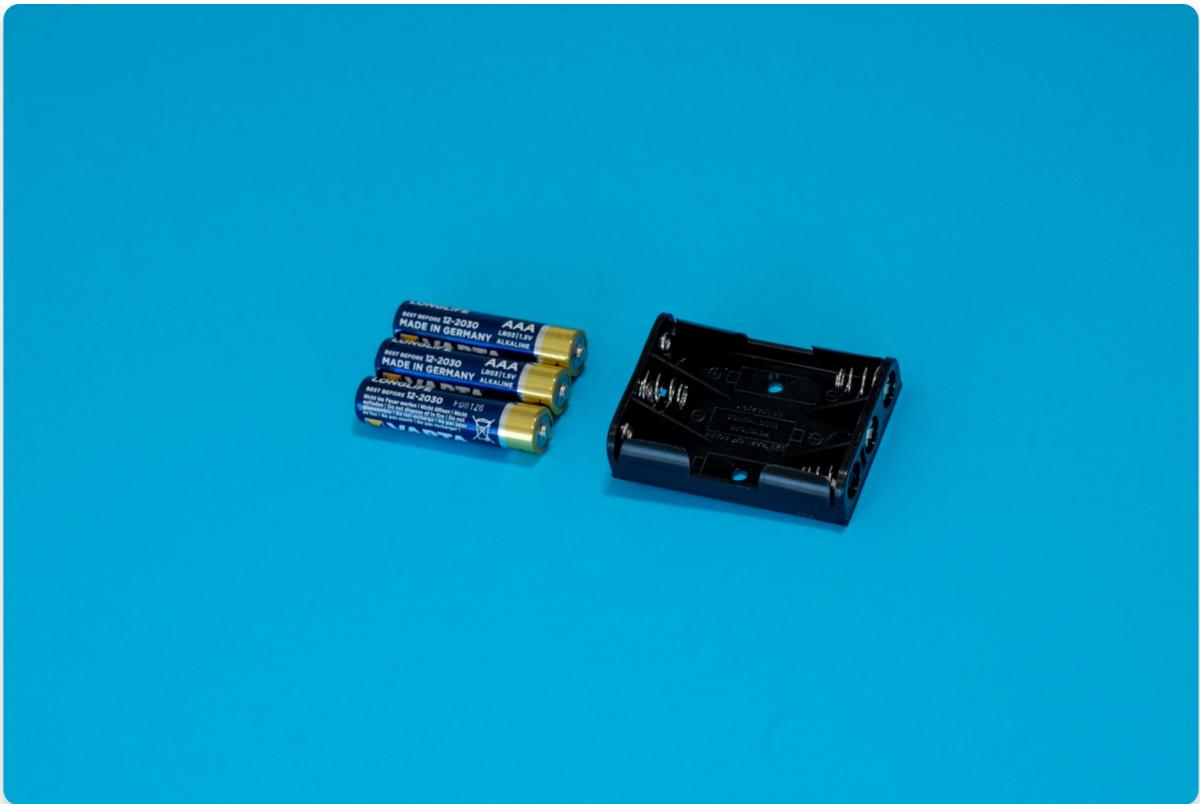
Avrai bisogno di questo cacciavite a croce per avvitare tutti i moduli alla scheda principale e per assemblare insieme l'intera custodia.

Un cacciavite a croce standard da 2,0 mm è uno degli attrezzi più utilizzati nel mondo della DIY e questo progetto non fa eccezione.



La testa del cacciavite Phillips ha la forma di una croce

Batterie



Batterie e un porta batterie

3x Batterie AAA

Queste sono alcune delle batterie più comuni sul mercato. Di solito sono chiamate batterie AAA o triple-A.

Sono più piccole delle batterie D, C e AA, ma anche più grandi delle batterie AAAA.

Queste batterie sono comunemente utilizzate in molti dispositivi quindi non avrai problemi a procurartene di nuove quando si esauriranno, anche se dovrebbero durare a lungo.

Inoltre, tieni presente che collegando il dispositivo al computer tramite un cavo micro USB non potrai caricare le batterie.



Queste batterie non sono ricaricabili!

Porta batterie

Una delle parti più grandi che devi saldare sulla scheda principale.

Il porta batterie conterrà le tue batterie AAA che daranno vita a questa piccola console!

Attrezzi aggiuntivi utili

Gli attrezzi aggiuntivi che seguono non sono obbligatori ma possono aiutarti nell'assemblaggio di Nibble

Strumento a vuoto per dissaldare (aspiratore di saldatura)

Questo strumento è utile per pulire gli errori di saldatura ma non è necessario al 100% per assemblare il tuo Nibble.

Dovrebbe aiutarti nella rimozione della saldatura se fai un errore mentre saldi.



Semplice aspiratore di saldatura usato per rimuovere l'eccesso di saldatura

Un grande aiuto con la lente ingrandente

Questo potrebbe rendere la tua esperienza di saldatura (e vita) un po' più piacevole, specialmente quando fai dei progetti più complicati di Nibble.



Le mani che aiutano a volte possono avere più accessori su di esse

Multimetro

Si rivelerà utile per testare alcune connessioni complicate e misurare la tensione di alimentazione.

Oltre a questo, un buon multimetro può aiutarti a testare resistenze, transistor, diodi, condensatori, misurare la corrente e fare ogni sorta di altre cose utili.



Quando controlli se qualcosa funziona o no, è meglio usare uno di questi

Stoppino per saldare

Puoi usare lo stoppino per saldature insieme allo strumento di dissaldatura a vuoto per ripulire qualsiasi errore di saldatura.

Utile per fissare i giunti di saldatura quando non possono essere raggiunti facilmente con un aspiratore di saldatura.



Lo stoppino per saldare rende la tua vita molto più facile quando rimuovi la saldatura

Cosa c'è sulla scheda?

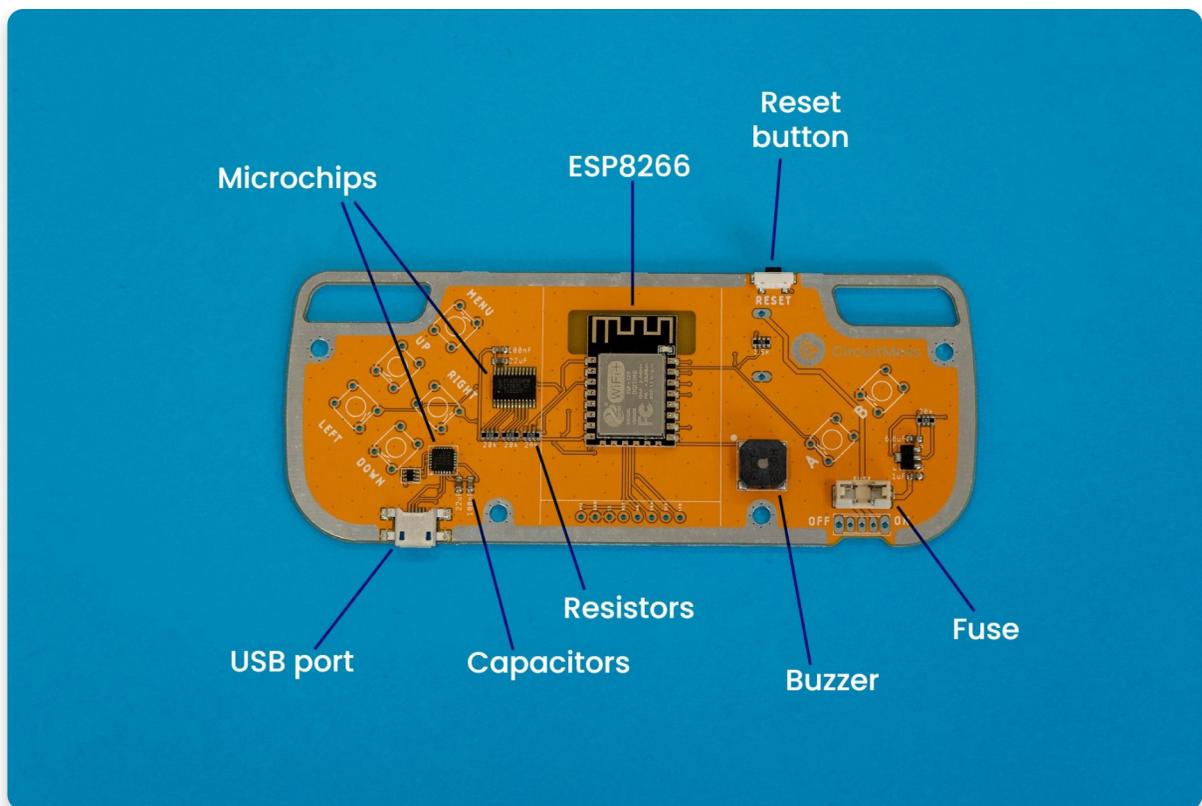
Cosa c'è sulla scheda?

Ci sono alcune cose che sono già saldate sulla scheda principale.

Queste parti sono molto sensibili o semplicemente troppo piccole, quindi abbiamo deciso di occuparcene per te per farti risparmiare tempo e fatica.

In ogni caso, devi conoscere tutti i componenti sulla scheda per essere un vero maker!

Dai un'occhiata a questa immagine così puoi vedere dove si trova ogni parte:



ESP8266

La parte più importante del dispositivo è il microcontrollore che gestisce tutto. È il cervello della console. ESP8266 è uno dei chip più popolari al mondo perché è molto potente e ha un prezzo ragionevole. Ha molte caratteristiche interessanti come il supporto Wi-Fi ed è molto veloce nel ricevere e inviare dati.

Anche il suo fratello maggiore ESP32 è uno dei chip più utilizzati e ancora più potente!



Il fratello maggiore dell'ESP32 viene usato nel nostro telefono Ringo.

Microchip

Questi due piccoli chip aggiuntivi che si trovano sulla scheda hanno una loro specifica missione e non sono potenti come l'ESP8266. Ogni volta che vedi dei chip molto piccoli su dispositivi come questi, significa che probabilmente hanno solo una funzione specifica, come il controllo del consumo energetico o l'espansione degli slot GPIO.

Bottone di Reset

Questo pulsante è abbastanza auto esplicativo - ti permette di resettare la console ogni volta che vuoi, rendendo più facile aggiornarla quando si blocca (che si spera non accada mai).

Porta USB

La porta USB è il principale canale di comunicazione quando si comunica con un computer. Viene utilizzata per collegare il cavo micro USB al computer e trasferire nuovi file e giochi alla console.

Questa porta, tuttavia, non è utilizzata per caricare la console.

Condensatori e resistenze

Questi piccoli componenti sono le parti principali di quasi tutti i dispositivi elettronici del mondo. Sono utilizzati per controllare il flusso della corrente in un circuito.

Ovunque tu veda un numero seguito da "k", è un resistore ed è misurato in **Ohm (o kilohms)**. Se il numero è seguito da una "F", è un condensatore misurato in **Farad (o nanofarad)**.

Ci sono alcune posizioni sulla scheda dove si trovano questi componenti.

Cicalino

Whenever there is a sound in a game, it is coming from this little thing. The buzzer is capable of only producing quiet and short noises and is not as capable as a real speaker, but it's still a useful tool when you need just that tiny audio output.

Fusibile

I fusibili sono solitamente utilizzati come sistema di sicurezza nei circuiti e impediscono che altri componenti vengano danneggiati se qualcosa va storto.

Il loro uso e il processo di sostituzione saranno spiegati più avanti nella guida alla costruzione.

Assemblaggio

Saldare

Saldare

Hai mai saldato prima? Se la tua risposta è "sì", probabilmente saprai cosa stai facendo e potrai semplicemente scorrere questo paragrafo introduttivo. **Se non hai mai saldato prima, prenditi 10 minuti e guarda una delle seguenti guide su come saldare:**

1. [Video tutorial di Adafruit con Collin Cunningham](#) - un tutorial con Collin Cunningham, un guru dell'elettronica super carismatico.
2. [Tutorial per saldatura base di Adafruit](#) - Un ottimo e completo video tutorial. Una lettura assolutamente necessaria, anche se sai come saldare. Assicurati di controllare la sezione "errori comuni di saldatura" alla fine.
3. [Video tutorial sulla saldatura di Sparkfun](#) - Un altro video tutorial ben fatto su come saldare.
4. [Tutorial per saldatura base di Sparkfun](#) - Un tutorial ben scritto realizzato da Sparkfun

Ci sono diverse regole di saldatura che tutti, indipendentemente dal loro livello di abilità, dovrebbero seguire sempre.



Saldatore + un po' di saldatura = connessione!

Queste regole sono le seguenti:

- **Non inalare mai la polvere e i fumi che possono essere prodotti dal saldatore!** Questi possono essere pericolosi, quindi per favore non inalarli.
- **Non toccare mai la punta del saldatore!** Anche se il saldatore è spento o completamente scollegato dalla fonte di alimentazione, c'è ancora la possibilità che sia molto caldo e, quindi, può causare dolore intenso se toccato.
- **Pulisci il saldatore!** La spugna è la tua migliore amica mentre saldi. Assicurati di usarla spesso e di pulire il tuo saldatore se vuoi saldare in modo facile e veloce.
- **Devi sapere quanto stagno serve!** Assicurati di mettere abbastanza stagno, non troppo e non troppo poco, poiché entrambi possono causare il malfunzionamento del dispositivo.
- **Controlla i tuoi giunti di saldatura due volte (almeno)!** La maggior parte dei malfunzionamenti nel mondo dell'elettronica sono dovuti a giunti di saldatura fatti male, quindi, indipendentemente dal fatto che questo sia il tuo primo o centesimo progetto di saldatura, assicurati sempre di controllare i tuoi giunti più volte prima di procedere al passo successivo.
- **Non lasciare alcun residuo di saldatura sulla scheda!** La saldatura dovrebbe essere solo sulle parti dove i pin si collegano alla scheda. Tutto il resto dovrebbe essere pulito. Piccoli pezzi di saldatura su tutta la scheda sono assolutamente da evitare!

Ora leggi queste regole un altro paio di volte per essere sicuro di non dimenticarle.

Una volta imparate a memoria, la tua esperienza di saldatura sarà come una passeggiata nel parco - bella e facile!

Usare il saldatore

Il saldatore è molto facile da usare ma solo se usato correttamente. Avrai uno dei due modelli di saldatore nella tua scatola:

1. **Saldatore bianco con regolazione della temperatura**
2. **Saldatore azzurro con un piccolo pulsante di metallo**

Ricordi le regole che abbiamo detto prima? Bene! Ripassiamo le istruzioni su come usare il saldatore bianco prima. Se hai il modello con il bottone, scorri in basso per vedere le istruzioni giuste.

Saldatore bianco con regolazione della temperatura



Passo 1

Regola il tuo saldatore in modo che stia sul supporto - come mostrato nella foto. Dopodiché, collegalo ad una presa di corrente.



Passo 2

Imposta la temperatura a 250° girando il regolatore. C'è una piccola freccia nera accanto alla rotella del regolatore, quindi assicurati che punti alla giusta temperatura, come nella foto.

Il tuo saldatore è ora pronto all'uso, ma dagli un minuto o due, in modo che possa riscaldarsi. Il modo più sicuro per farlo riscaldare è lasciarlo sul supporto mentre aspetti!



Imposta la temperatura a 250°

Passo 3

Una volta che hai finito di saldare (non preoccuparti, ti faremo sapere quando arriverà quel momento), scollegherai il saldatore dalla presa di corrente per spegnerlo.

Per favore usa il supporto del saldatore ogni volta che non stai usando il saldatore per assicurarti di non bruciare la superficie o il circuito!

Assicurati di non toccare la punta del saldatore per almeno cinque minuti dopo averlo spento.

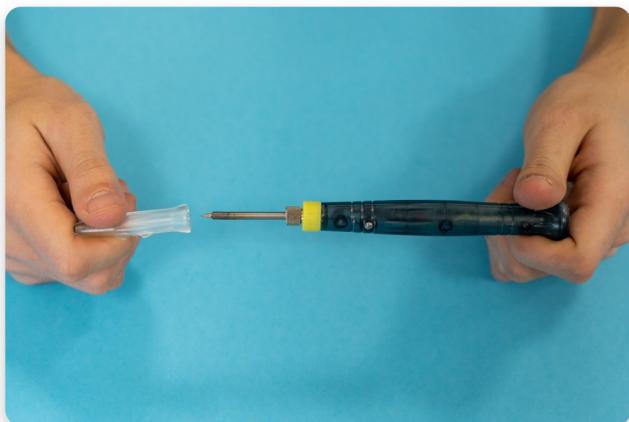
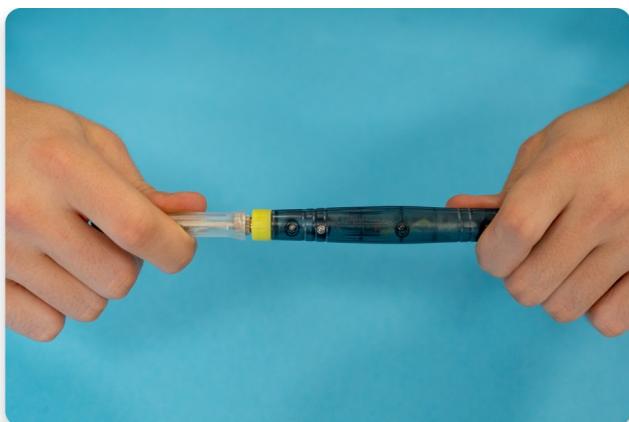


Saldatore con un piccolo pulsante di metallo



Passo 1

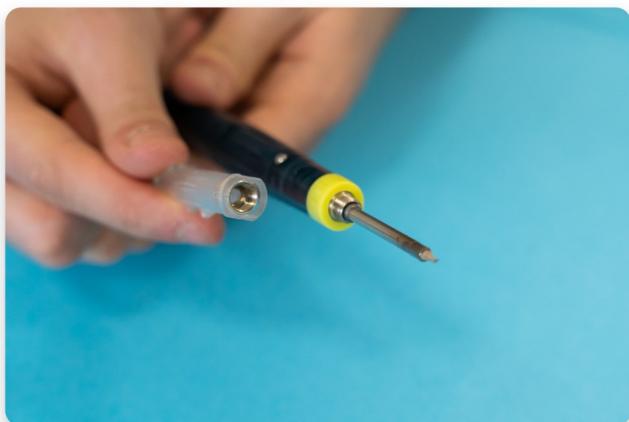
Tira via il tappo con decisione, non svitarlo!



Il modo giusto per togliere il tappo

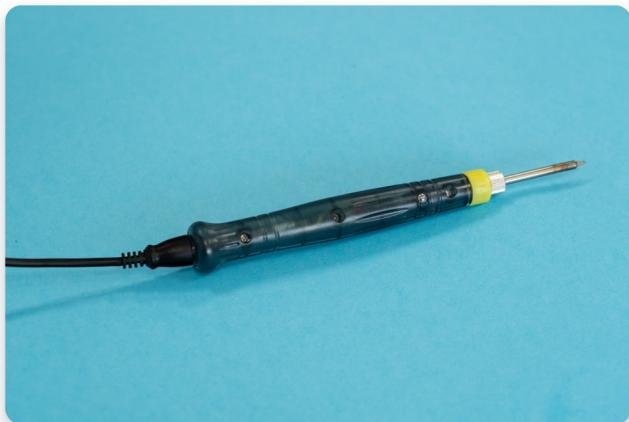
L'anello di metallo è necessario affinché il saldatore funzioni.

Se accidentalmente rimuovi l'anello di metallo insieme al tappo, riavvita il tutto e rimuovi il tappo in modo che l'anello rimanga al suo posto.



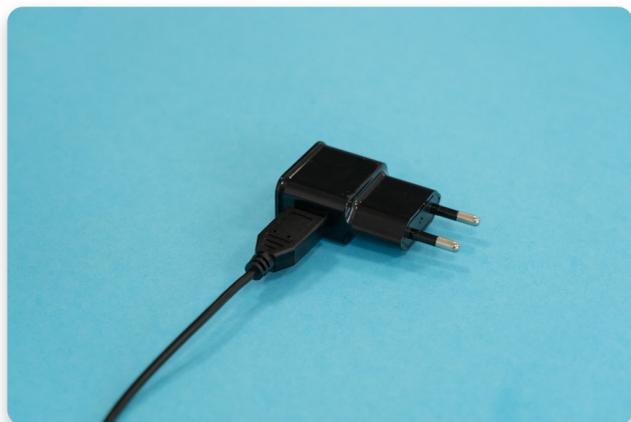
Passo 2

Collega il cavo di alimentazione del saldatore.



Passo 3

Inserisci il cavo di alimentazione nell'adattatore fornito e poi in una presa di corrente.



Collega il power brick a una presa di corrente

Passo 4

Nel caso in cui tu abbia questo tipo di saldatore, tutto quello che devi fare è accenderlo premendo il piccolo pulsante di metallo nella parte superiore del saldatore.

Una volta premuto il pulsante, dovresti vedere una luce blu che segnala che è acceso.

Finché la luce blu è accesa, anche il tuo saldatore è acceso.

Una volta che hai finito di saldare, spegni il saldatore premendo lo stesso pulsante di metallo.

La luce si spegnerà immediatamente. Tuttavia, questo non significa che il saldatore sia freddo. **Assicurati di non toccare la punta del saldatore per almeno cinque minuti dopo averlo spento.**



La luce blu indica che il saldatore è acceso



Se la luce blu è spenta, significa che anche il saldatore è spento

PRIMO USO!

Se hai un saldatore con un piccolo pulsante di metallo assicurati di fare questo prima del primo utilizzo:

- **Stringi l'anello di metallo con le pinze ad ago della tua confezione di attrezzi.**
- **Poi, sciogli un po' di stagno in modo che la punta del saldatore venga coperta dallo stagno. Dovresti quindi vedere uno strato di metallo lucido sulla punta che impedirà il surriscaldamento e la bruciatura.**

Clicca su [questo link](#) per vedere il video che mostra i passaggi successivi!

Lascia il saldatore sul supporto quando non lo usi!

Tienilo sempre rivolto dalla parte opposta alle tue mani.

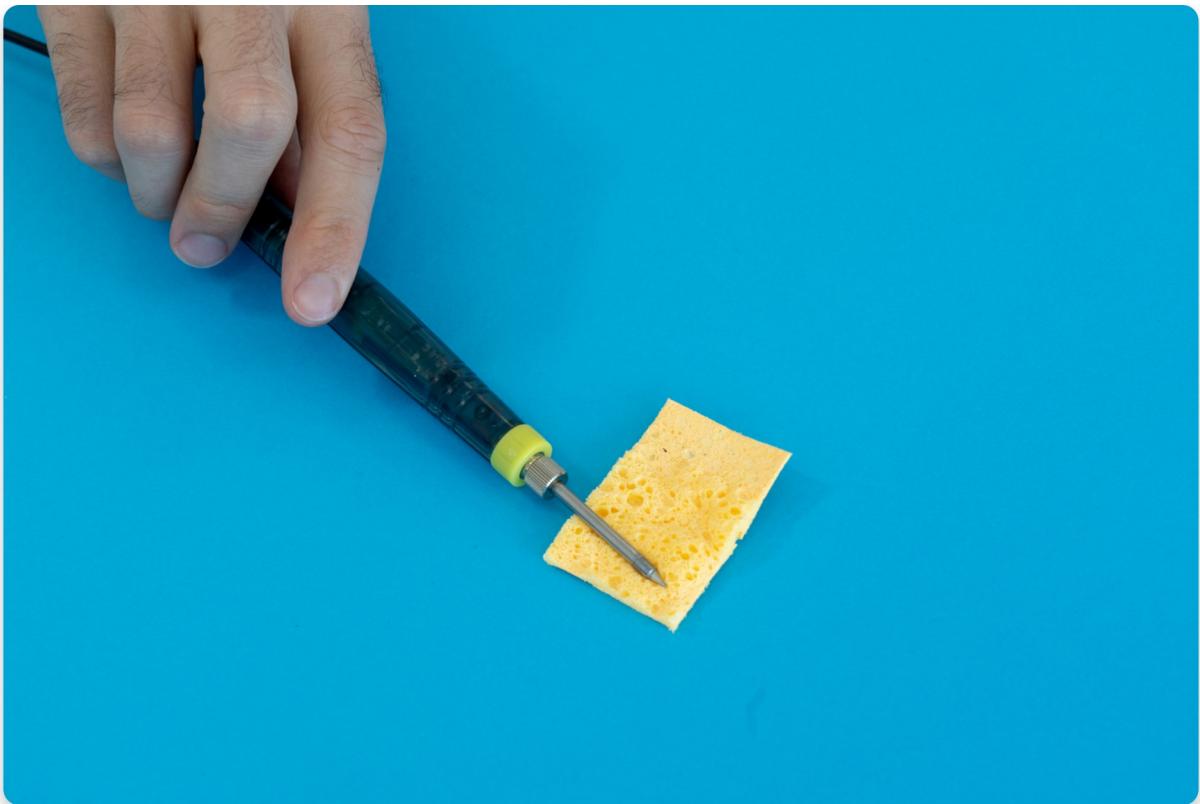
Se hai finito di saldare, scollegalo dalla fonte di alimentazione e lascialo raffreddare per almeno cinque minuti prima di rimetterlo nella scatola.



Il posto più sicuro per mettere il saldatore è il supporto, rivolto lontano dalle tue mani

Usa la spugna per pulire il saldatore dopo alcune saldature!

Tieni attentamente una parte della spugna con una mano e pulisci il saldatore sull'altra parte della spugna, in modo da rimuovere lo stagno extra. Ripeti il processo fino a quando la punta del saldatore è pulita dal vecchio stagno.

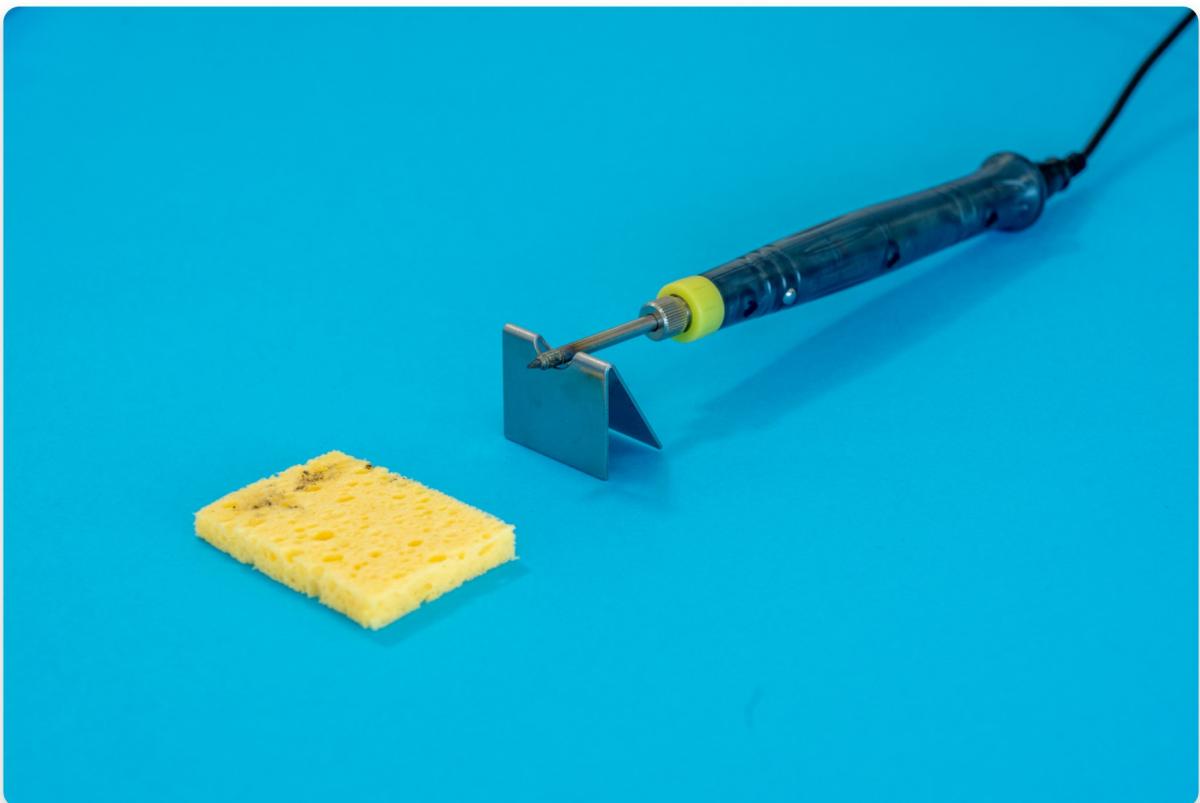


Pulire il saldatore

Ora che sai come utilizzare il saldatore, è il momento di imparare a saldare.

Il primo passo importante è quello di creare il tuo piccolo spazio per saldare.

Rimuovi tutto dal tavolo oltre al saldatore, la spugna, il supporto, lo stagno e i componenti che userai per saldare. Tieni almeno un metro (3 piedi) di spazio libero in tutte le direzioni.



Le tre cose più importanti quando si salda

Inoltre, non sarebbe una brutta idea proteggere il tavolo con del materiale resistente al calore (foglio di legno, alluminio o piastra per saldare).

Non utilizzare nessun tipo di tessuto poiché può facilmente prendere fuoco! Puoi anche utilizzare una vecchia scrivania che non ti interessa danneggiare o un bel pezzo di pietra pulito se hai un cortile!

Ora assicurati di collegare il tuo saldatore alla fonte di alimentazione e preparalo per l'uso seguendo le istruzioni fornite.

Ormai sarai impaziente di iniziare a saldare! Vai al prossimo capitolo per vedere cosa dovresti saldare e possiamo iniziare ad assemblare!

Capitolo Uno – Saldare i componenti

Nella prima parte del processo di assemblaggio, dovrai principalmente saldare.

In seguito, lascerai da parte il saldatore e collegherai tutte le custodie insieme - come un piccolo puzzle!

Infine, terminerai il processo con un po' di avvitamento dei bulloni e giocando con le batterie.

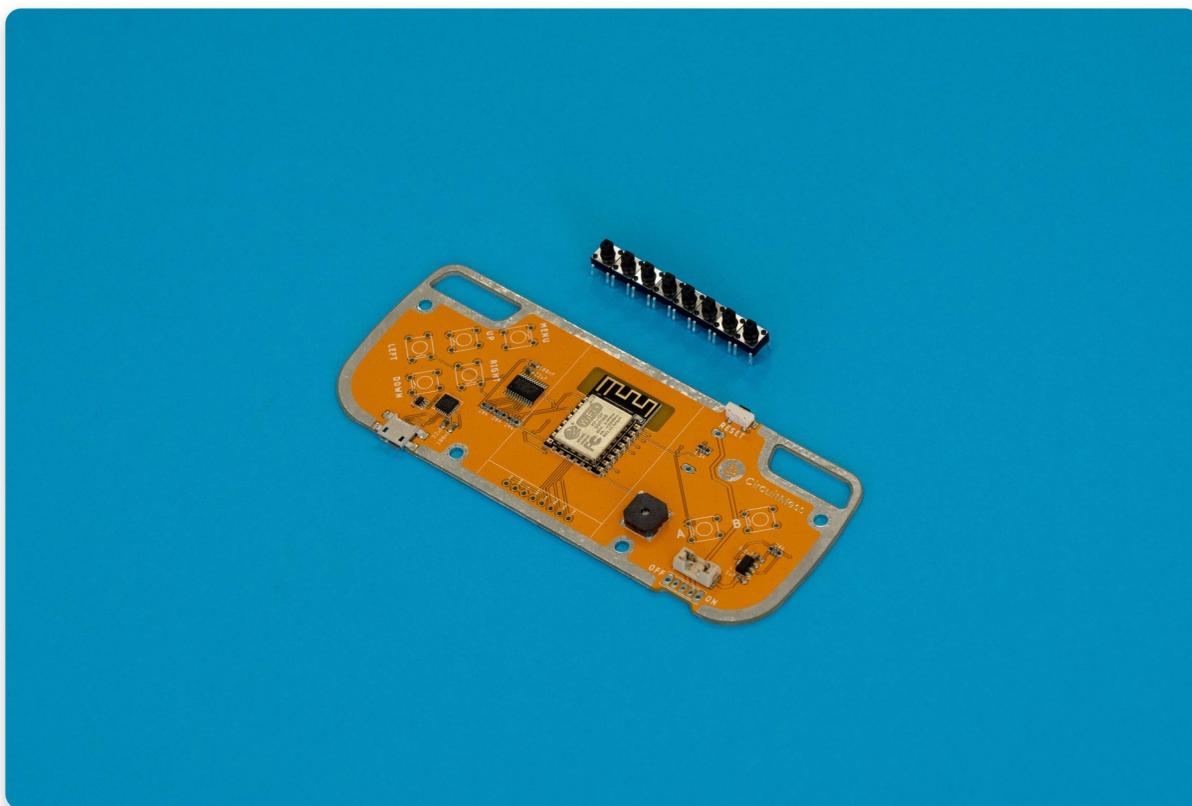
Dopo di che viene la parte più facile, **giocare e godersi la console!**

Naturalmente, l'apprendimento non è mai finito, dato che ci sarà molto tempo dopo per creare e programmare i tuoi giochi, condividerli con i tuoi amici e battere tutti i punteggi più alti per dimostrare che sei il migliore di tutti i giocatori di Nibble!

Ma questo dovrà aspettare, per ora...

Cominciamo!

Parte uno – I bottoni



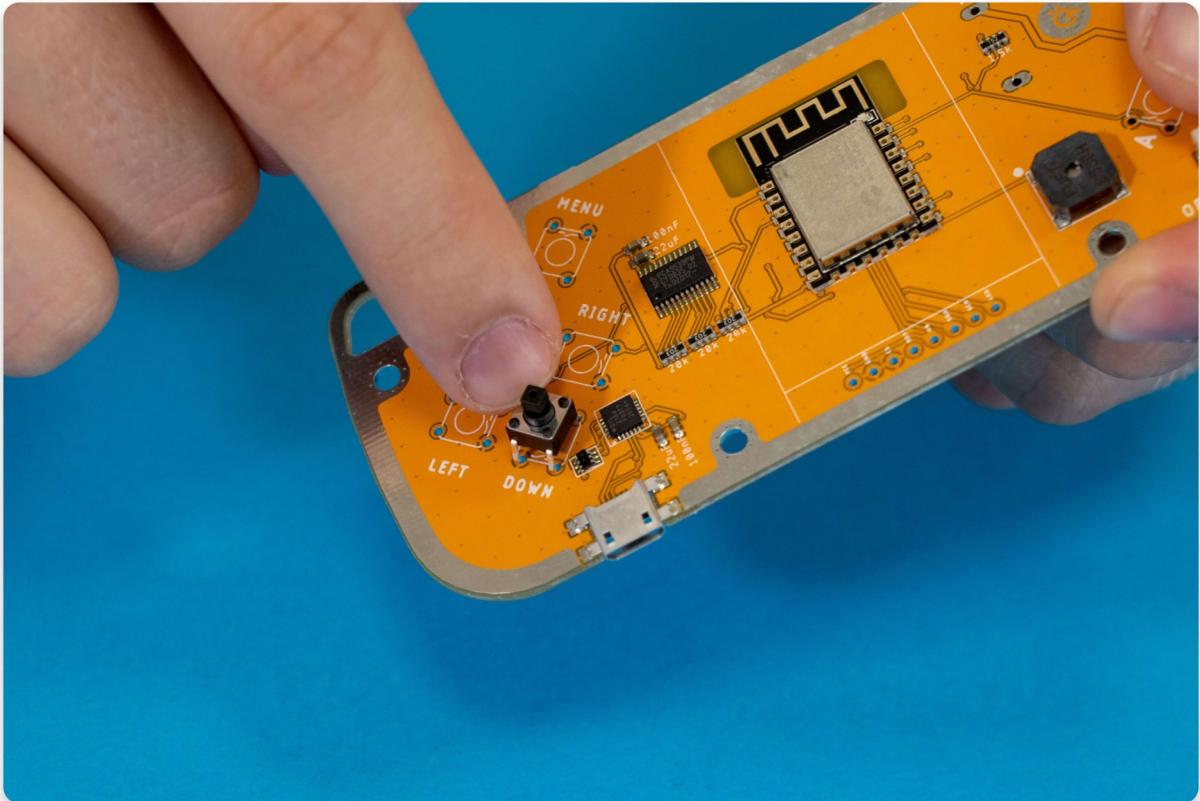
Ora avrai bisogno della scheda principale e di tutti i pulsanti

La parte principale della console, oltre allo schermo, sono i pulsanti. Per muoversi, sparare, schivare, saltare e mettere in pausa nei giochi, è necessario avere qualche tipo di input.

I pulsanti sono l'input più comunemente usato e ce ne sono un totale di sette (otto se conti anche il pulsante di reset, che si trova nella parte superiore della console ed è già saldato).

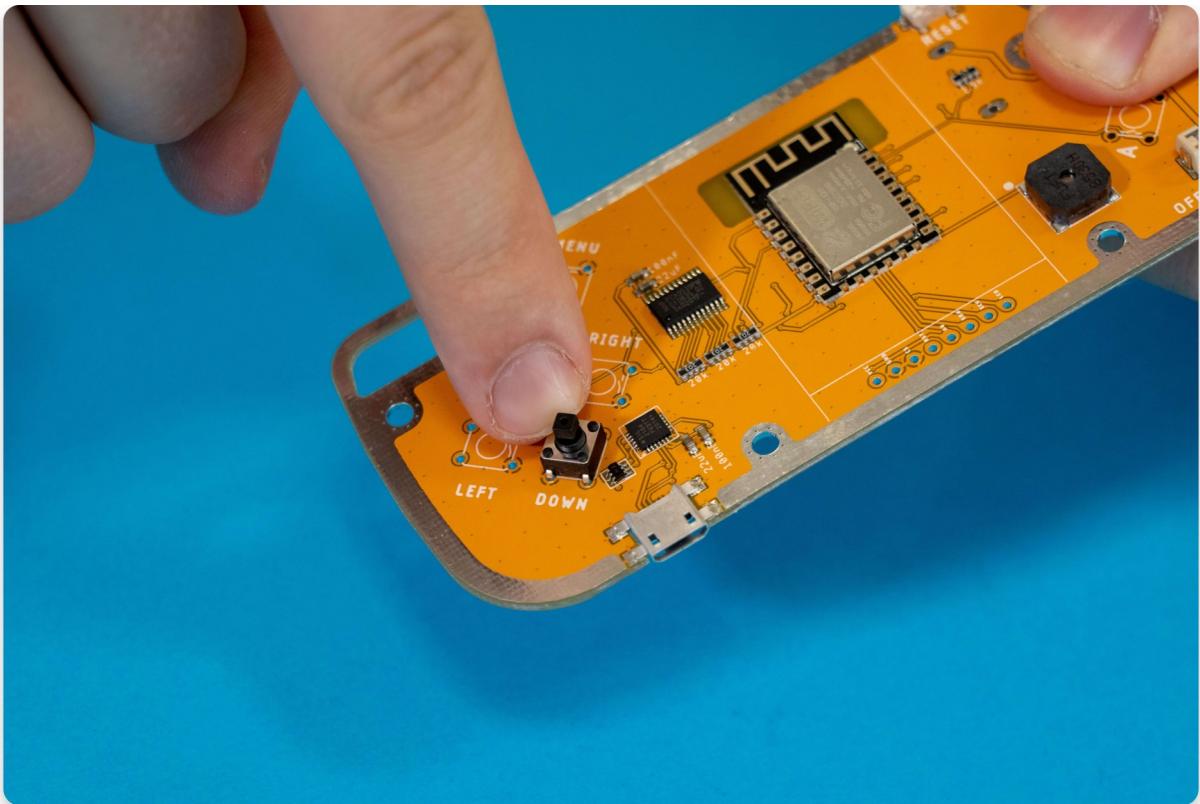
I pulsanti sono composti da due parti - le parti meccaniche dei pulsanti e le coperture dei pulsanti. I pulsanti possono funzionare anche senza copertura, ma premerli è molto più difficile e hanno un aspetto peggiore.

Saldiamo il nostro primo componente - un pulsante.



Prendi una delle parti meccaniche del pulsante e inseriscila nei fori. Ci sono un totale di **sette posizioni dei pulsanti**, ognuna con quattro piccoli fori, che segnano i seguenti pulsanti: **MENU, UP, LEFT, DOWN, RIGHT, A, e B.**

Assicurati di posizionare i pulsanti sul lato corretto. Dovresti essere in grado di vedere il piccolo testo del pulsante e i contorni bianchi quando posizioni i pulsanti. Il giunto di saldatura si trova sul retro della console (il lato con i disegni bianchi).



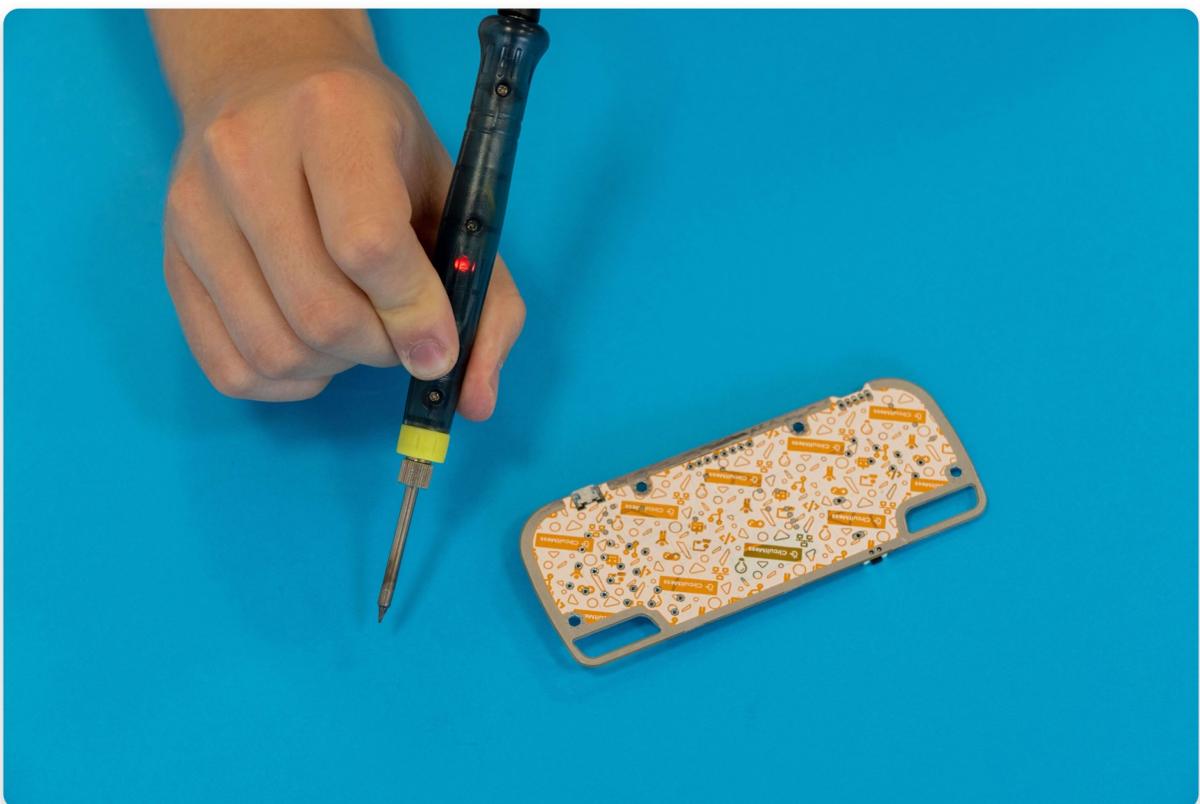
I pin del pulsante devono passare attraverso tutto il percorso

I pulsanti dovrebbero passare attraverso i fori fino in fondo e fare un piccolo clic quando vanno in posizione. **Fatto? Fantastico, ora saldiamo!**

Puoi anche posizionare tutti e sette i pulsanti e poi saldarli tutti insieme poiché i pulsanti dovrebbero rimanere in posizione anche senza saldarli (ma non funzionerebbero in questo modo poiché non c'è connessione).

Dopo aver alimentato il saldatore, accendilo premendo il pulsante di metallo o tenendo il tuo dito sul sensore. Aspetta almeno trenta secondi, in modo che possa riscaldarsi.

Assicurati che tutti i pulsanti siano posizionati prima di saldare!

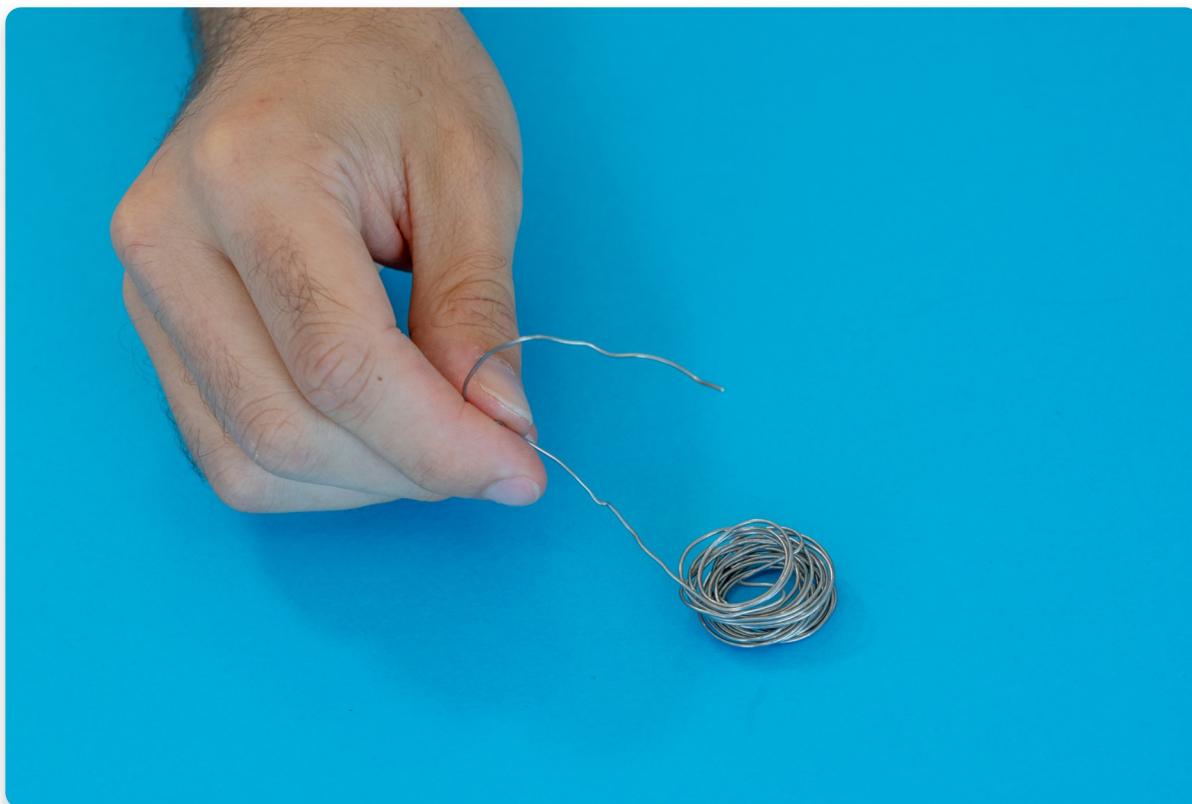


Se hai un saldatore con il sensore del tocco, non togliere il dito dal saldatore

mentre saldi, altrimenti si spegnerà il saldatore!

Dopo aver posizionato il componente nel posto giusto (i pin attraverso i piccoli fori), metti la scheda principale sulla superficie di fronte a te e prendi il saldatore.

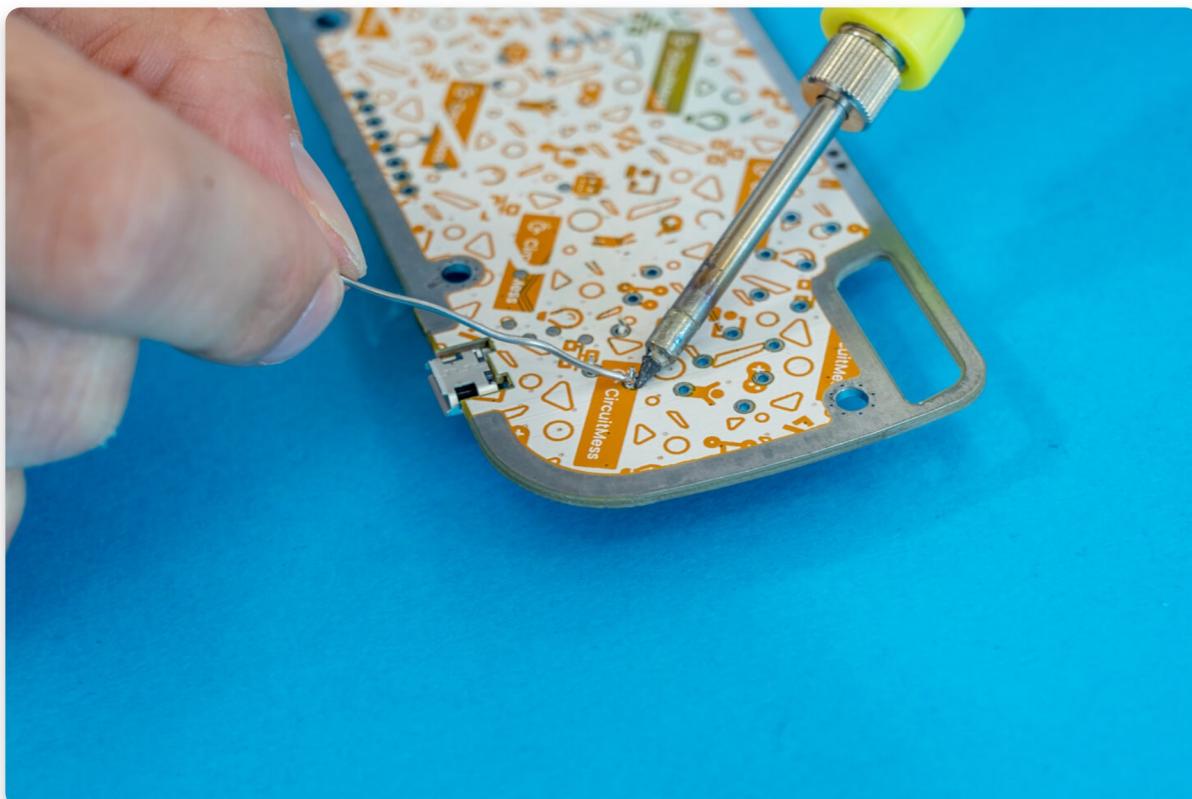
Gira la scheda principale, in modo che tu veda il lato bianco, prendi un pezzo di stagno e il saldatore nelle tue mani e inizia a scaldarlo.



La saldatura è necessaria per creare una connessione elettrica

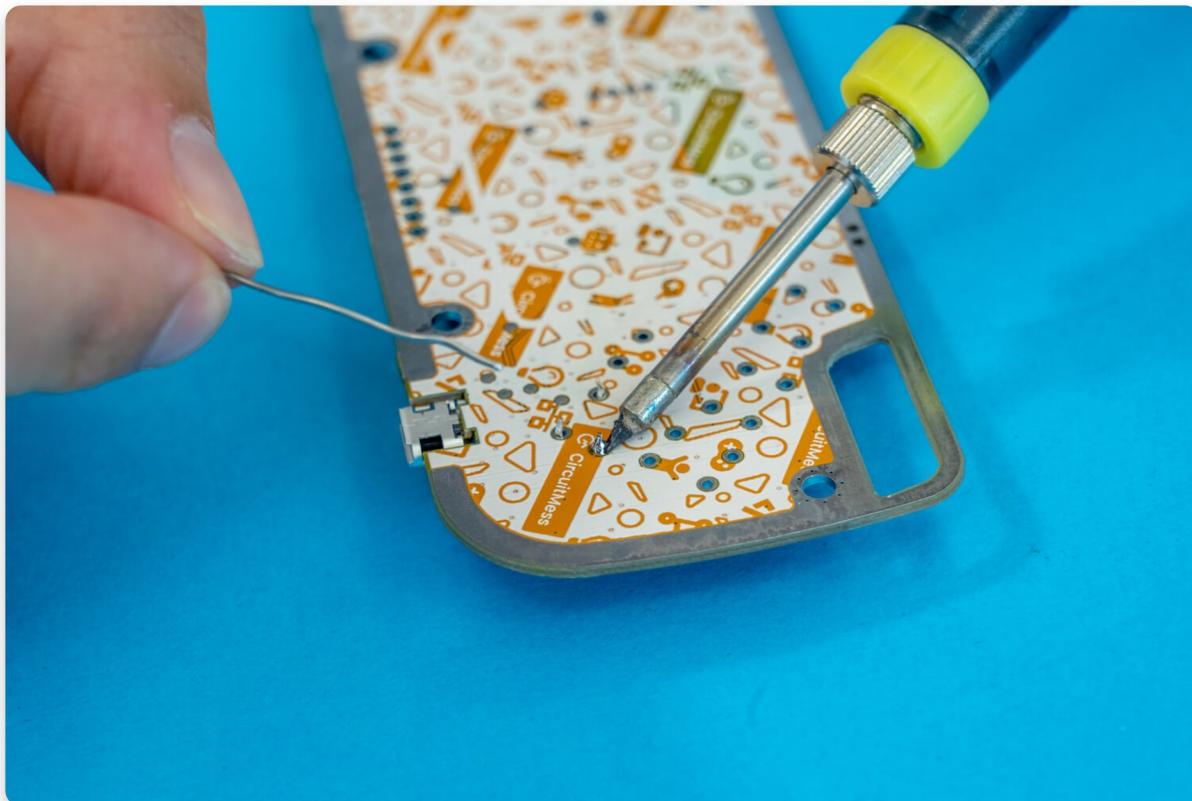
Per prima cosa, posiziona attentamente il saldatore su uno dei pin, in modo che tocchi sia il pin che la piccola area placcata intorno al foro in cui il pin passa.

Lascialo così per circa cinque o dieci secondi per permettergli di riscaldare il pin/piastra e poi avvicina la punta della saldatura. La saldatura dovrebbe sciogliersi facilmente e spargersi uniformemente intorno al giunto.



Avvicina la saldatura e si scioglierà

Assicurati di creare una forma a vulcano in modo che la base del giunto sia piena di stagno ma la parte superiore sia sempre più sottile.

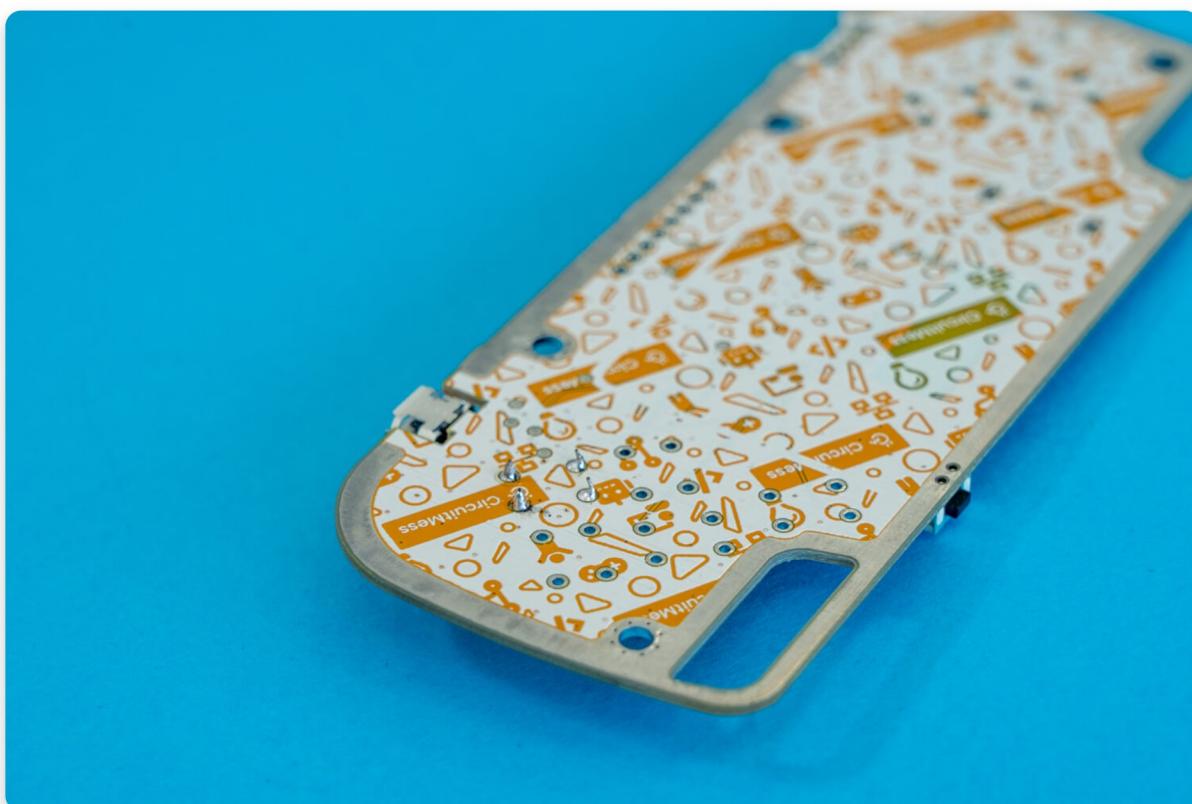


La forma a vulcano!

Grande! Hai appena creato il tuo primo giunto di saldatura sul tuo Nibble!

Ripeti il processo per gli altri tre pin. Assicurati che il pulsante sia ancora piatto e completamente spinto dall'altro lato o che non si sia spostato lateralmente in nessuna direzione.

Quando tutti e 4 i giunti sono completamente saldati, il pulsante non si muove e può ancora essere cliccato - il primo componente è saldato!



Solo quando tutti e quattro i pin sono saldati il pulsante funzionerà correttamente

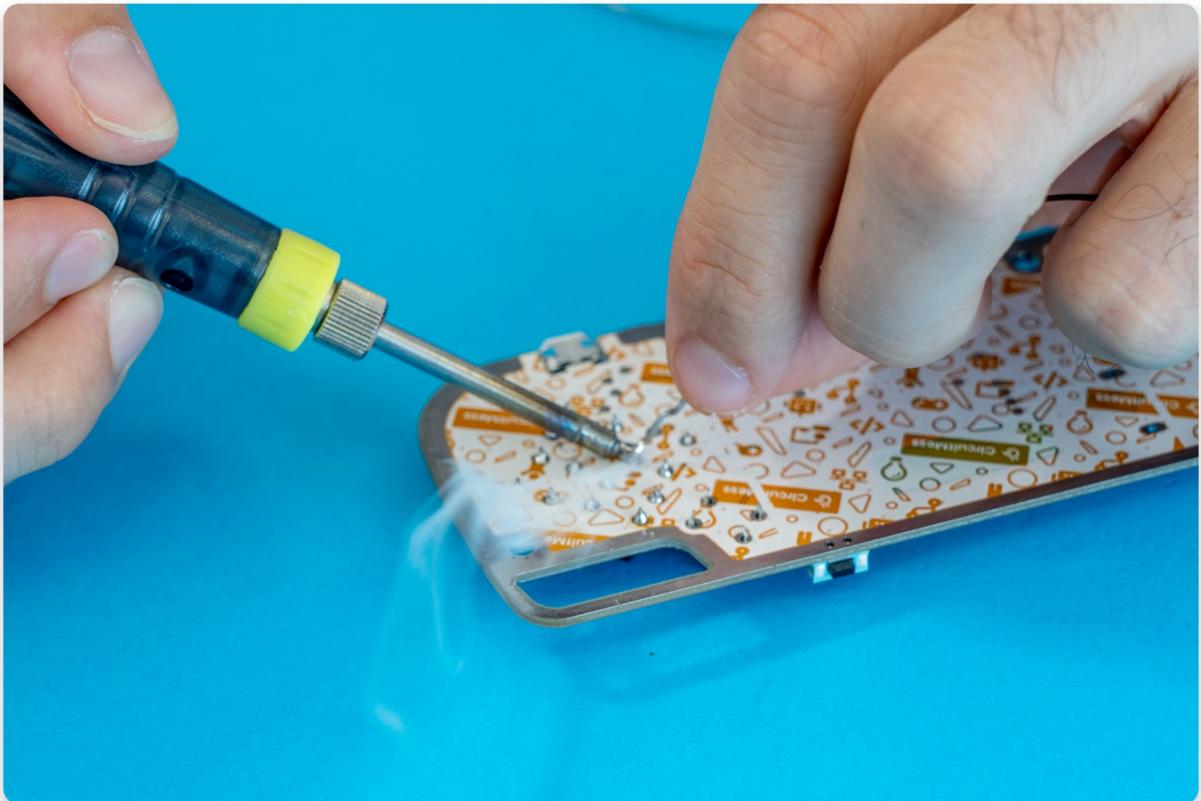
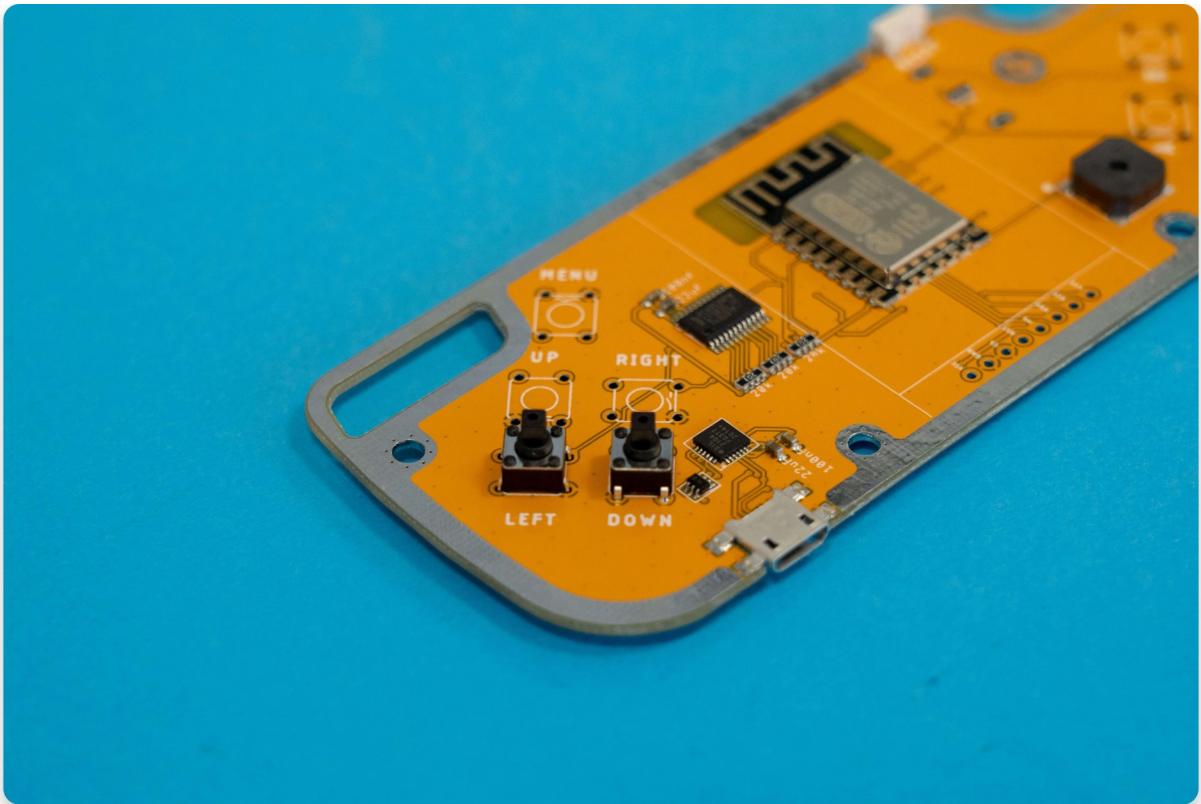
Congratulazioni! Uno in meno, molti altri da fare.

Se accidentalmente hai messo dello stagno sulla parte della scheda che non è placcata o se hai semplicemente messo troppo stagno, avvicina il saldatore in modo che "risucchi" lo stagno che non vuoi sul pin. Dopo di che, pulisci il saldatore usando la tua spugna. Ripeti questa operazione fino a quando il pin non assomiglia alla forma di vulcano menzionata prima!



Pulire la punta del saldatore

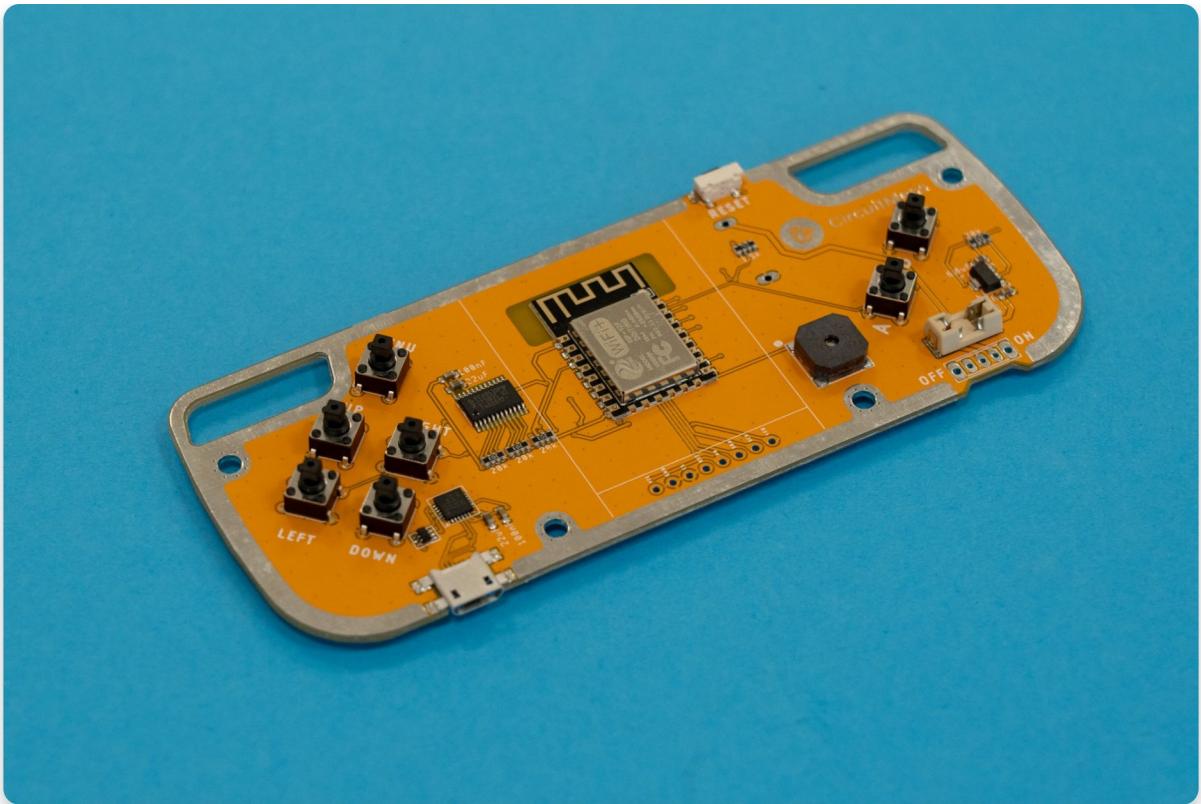
Lo stesso processo deve essere applicato a tutti i pulsanti. Prenditi il tempo che ti serve, sii paziente e ricorda - **controlla sempre due volte i tuoi giunti di saldatura!**



Salda il resto dei bottoni

Dopo che tutti e sette i pulsanti sono stati saldati, deve essere stato fatto un totale di 28 connessioni. Controlla se tutti i pulsanti possono essere cliccati.

Se tutto va bene, passa al passo successivo. Se non sei sicuro di alcuni giunti di saldatura, è sempre meglio sistemarli piuttosto che pensare che "potrebbero" funzionare. Dovresti sempre assicurarti che tutto sia fatto giusto.

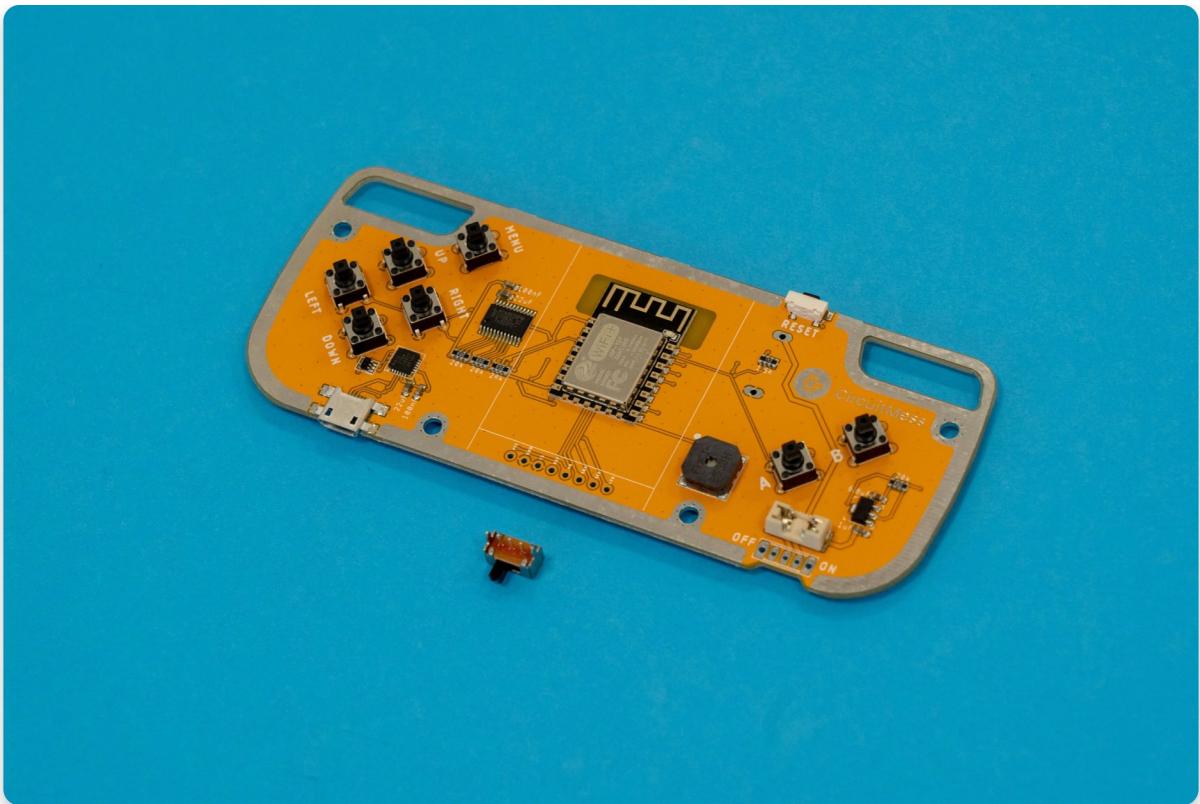


RICORDA

Pulisci il saldatore con la spugna e mettilo sul supporto di metallo.

Parte due – L'interruttore

C'è un altro tipo di ingresso che non userai tanto quanto i pulsanti, ma è comunque molto importante: **l'interruttore**.



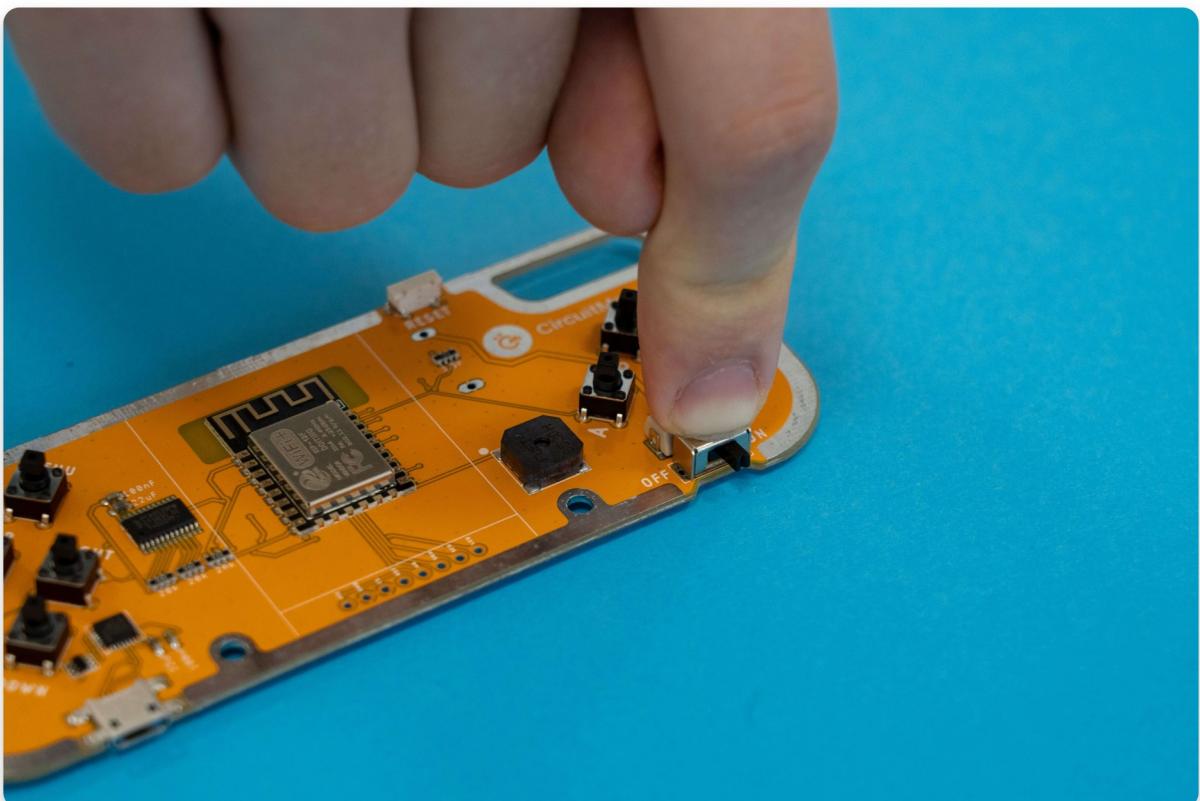
Sfortunatamente, la console non può rimanere sempre accesa e a volte devi spegnerla. È qui che entra in gioco l'interruttore. Puoi facilmente accendere e spegnere la console con una semplice pressione.

Prima di saldare questa parte, prova ad accenderla alcune volte. Ogni volta che lo stato dell'interruttore cambia, dovresti sentire un forte click. Finora non sta facendo nulla, ma abbastanza presto darà vita al tuo Nibble ogni volta che lo vorrai.

Il processo di saldatura di questo componente è esattamente lo stesso dei precedenti.

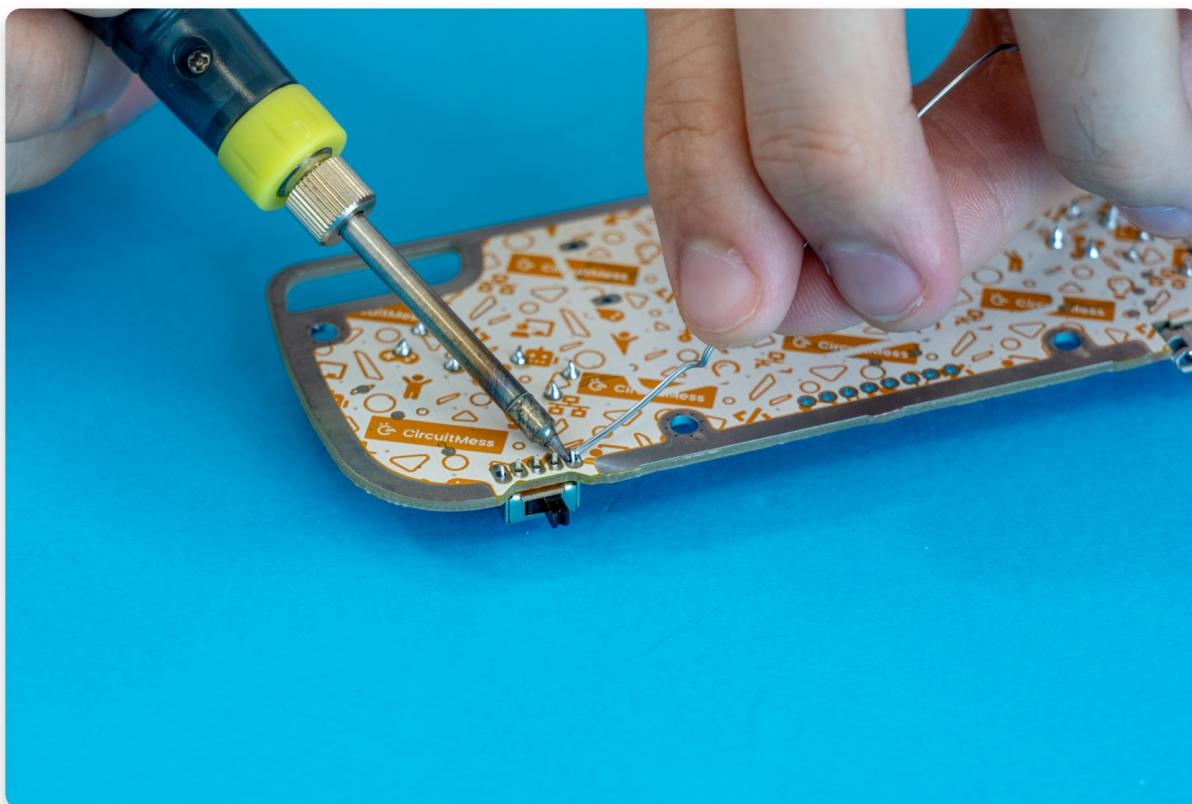
Prendi l'interruttore e fai passare i pin attraverso i fori in modo che l'interruttore si trovi sulla parte anteriore (gialla) della scheda madre e i pin fuoriescano dalla parte posteriore (soprattutto bianca).

Prova a muovere l'interruttore quando lo spingi all'interno poiché potrebbe richiedere un po' di forza per inserirsi correttamente.



Assicurati che tutti i pin passino fino in fondo in modo che il componente sia il più vicino possibile alla scheda.

Gira la tua console, prendi il saldatore dal supporto, puliscilo usando la spugna e inizia a saldare i pin in posizione.



Inizia a saldare

Saldare questi pin richiede un po' più di precisione dal momento che sono vicini e quindi è molto più facile fare un ponte accidentale - come questo!



Esempio di un ponte di saldatura

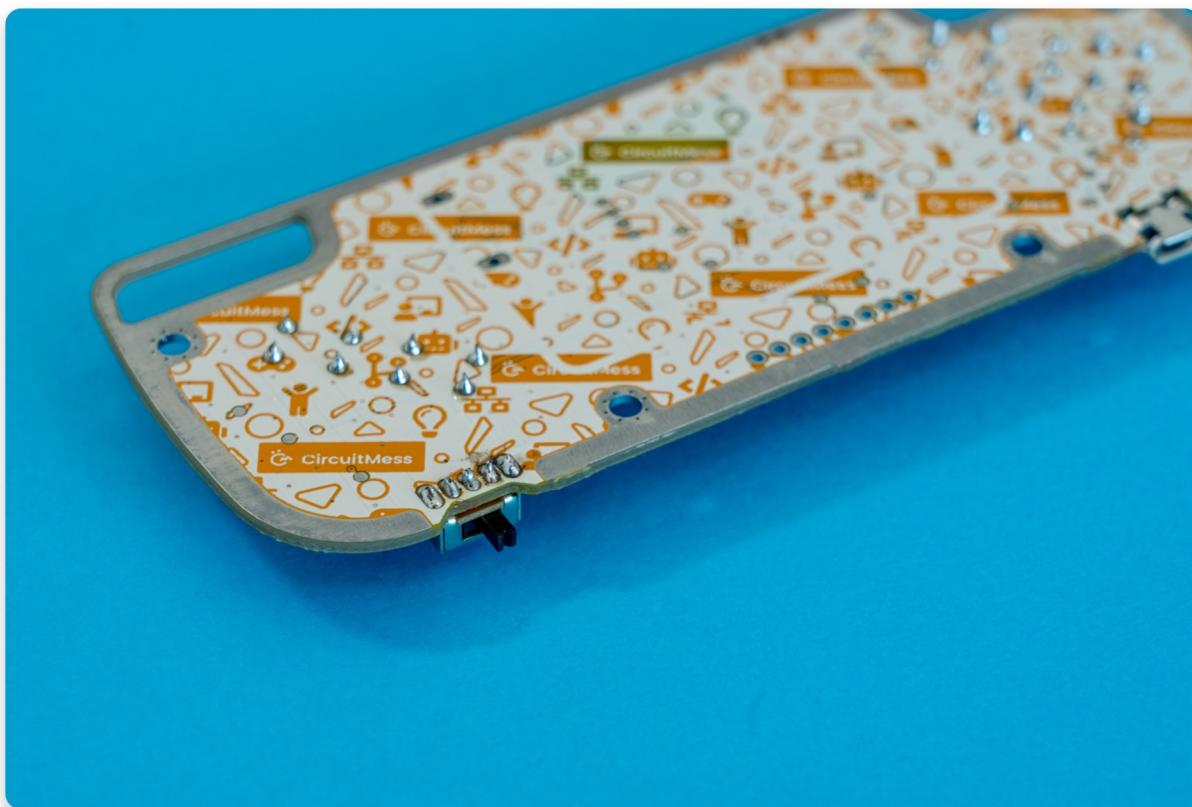
Ponti

I ponti si verificano quando stai saldando due pin molto vicini tra loro.

I ponti portano ad una connessione tra due pin che non dovrebbero essere collegati, il che causerà molti problemi all'interno di un circuito e può portare ad un corto circuito che danneggerà i tuoi componenti!

Se fai un ponte sui pin, devi togliere il ponte prima di continuare con la costruzione.

Togliere il ponte è facile - basta mettere il saldatore riscaldato al centro, togliere l'eccesso di saldatura e pulire il saldatore sulla spugna. Ripeti il processo diverse volte se necessario - scaldi e pulisci - fino a quando il ponte viene rimosso. Pulisci il saldatore in modo da non avere residui di saldatura su di esso.

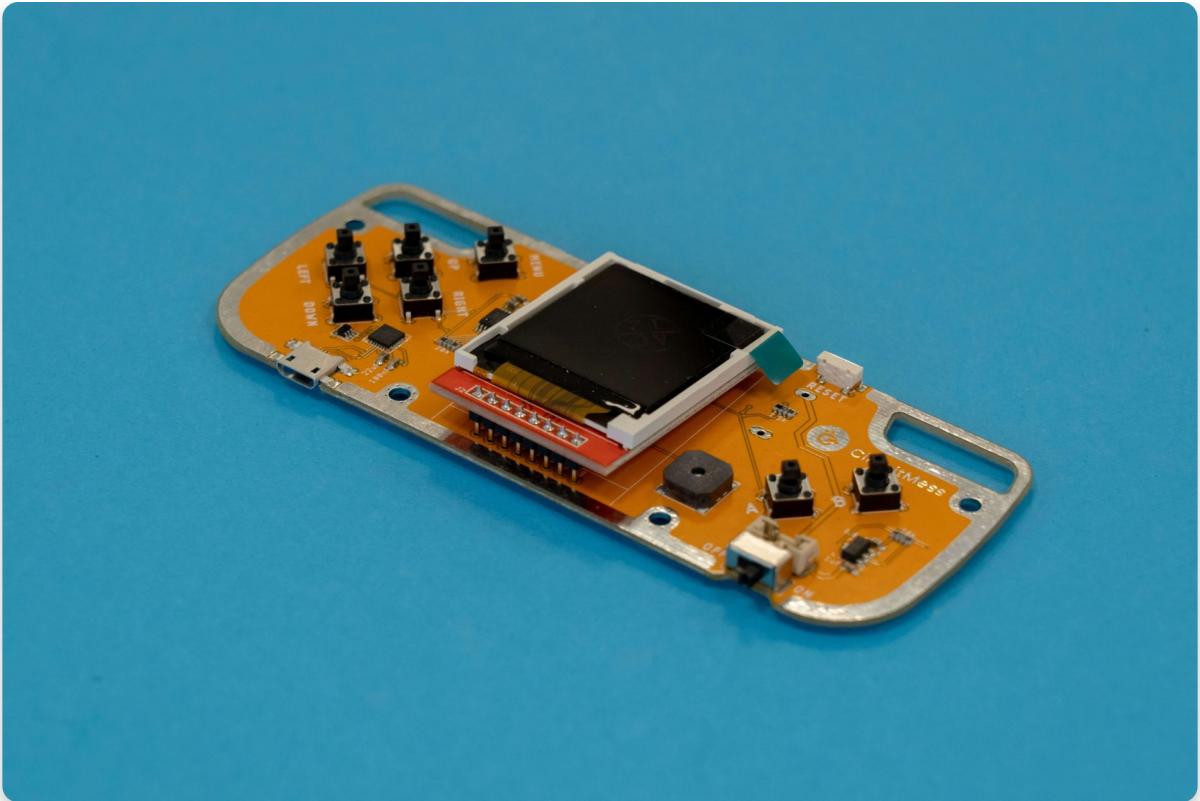


I pin dovrebbero avere questo aspetto dopo che il ponte è stato rimosso (o se il ponte non c'è mai stato)

Dopo aver saldato tutti e cinque i pin, prova l'interruttore alcune volte. Dovrebbe fare clic quando viene acceso/spento. Se tutto sembra a posto, continua con la costruzione.

Parte tre – Lo schermo

Ora passiamo al pezzo forte: il display! Questa cosa fa sì che tutto ciò che sta accadendo all'interno della console prenda vita. Tutti i pixel, i colori, i caratteri, le lettere e i numeri sono mostrati su questa bellezza.



Lo schermo va nei pin centrali della console

Dato che questa è praticamente la parte più importante della console, insieme al processore, dovresti trattarla con cura.

Noterai un piccolo strato protettivo sopra di esso, che puoi togliere tirando la piccola parte verde. Non farlo ancora, questo assicura che lo schermo rimanga protetto per tutta la durata della saldatura.

Dopo aver fatto le tue saldature, togliilo così il tuo schermo può davvero scintillare! Tutto funzionerà ugualmente bene anche se la protezione rimane inserita, quindi non preoccuparti troppo.

Inserire lo schermo è praticamente la stessa cosa di inserire gli altri componenti. Assicurati solo di spingere i pin fino in fondo in modo che lo schermo sia ben saldo al suo posto.



Fai passare tutti i pin nei fori

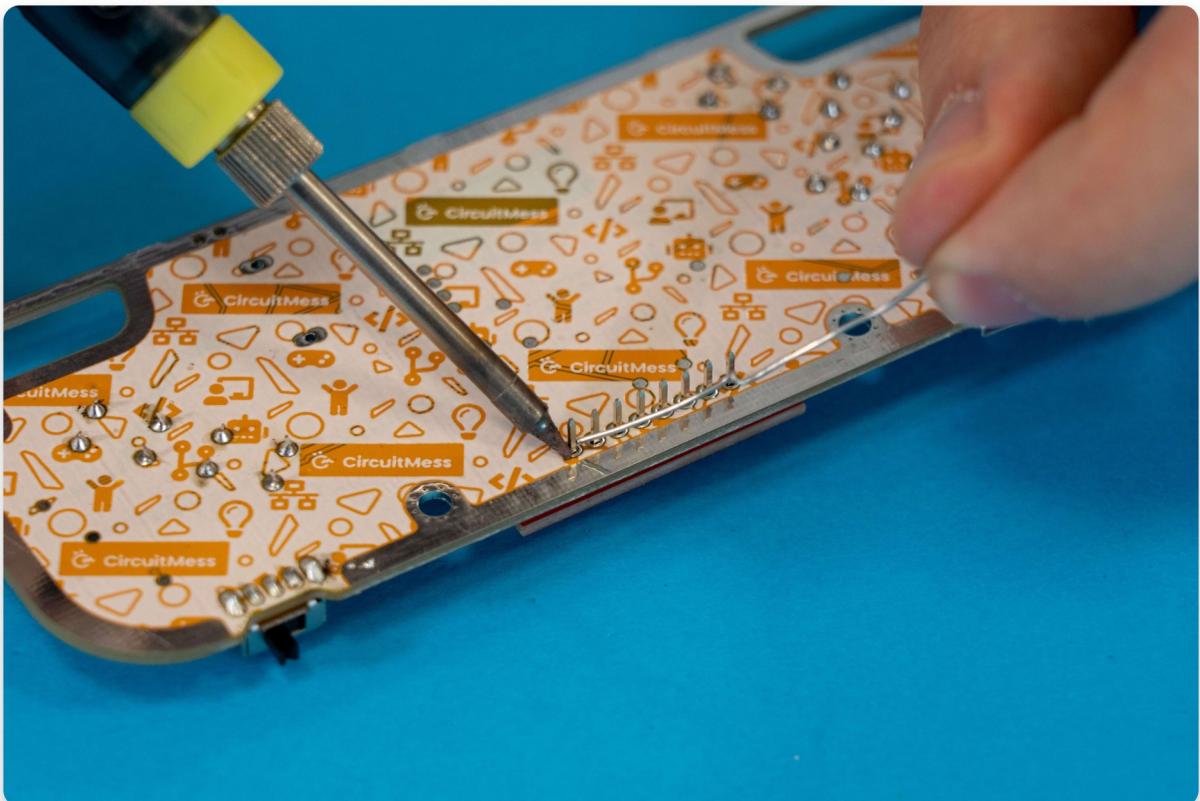
Anche se lo schermo ha la sua protezione, cerca di toccare la parte nera il meno possibile, in modo che non si danneggi. Soprattutto evita di toccare qualsiasi parte dello schermo con il saldatore, caldo o freddo (tranne i pin, ovviamente!).

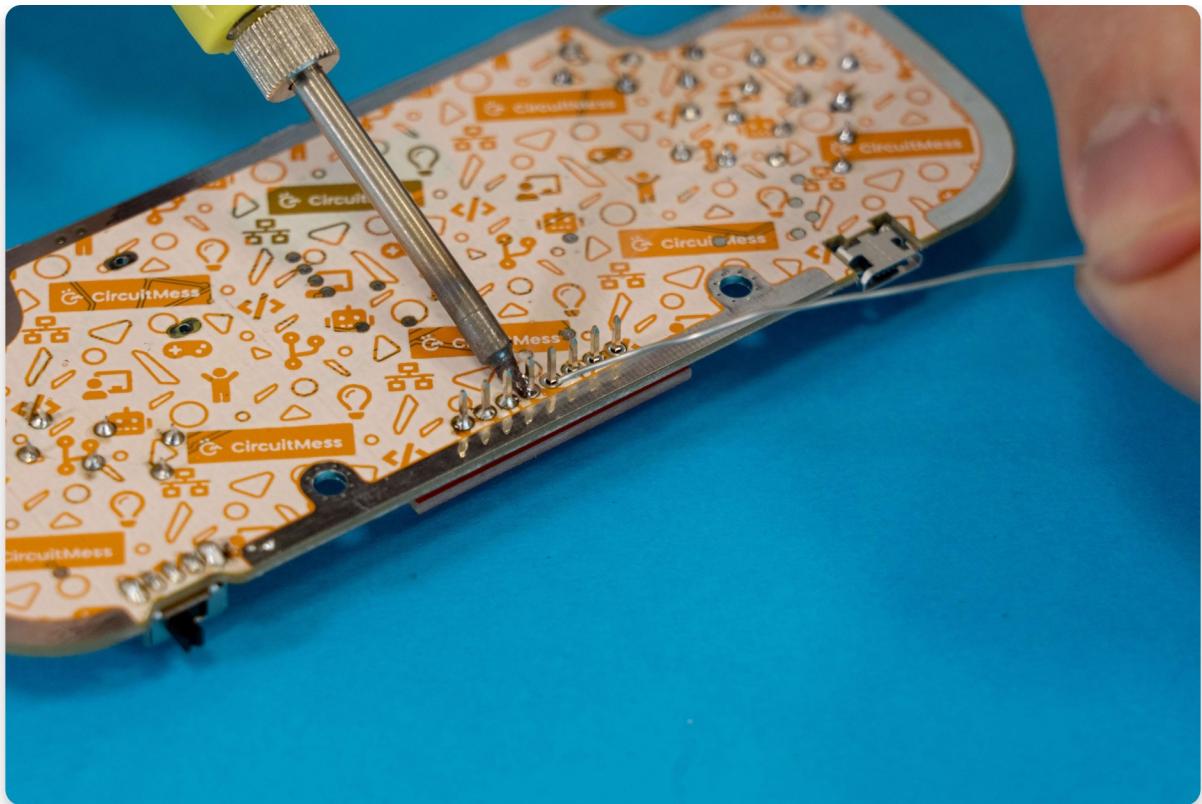
Gira la console e salda tutti i pin. Fai attenzione ai già menzionati ponti di saldatura.

Dato che lo schermo dovrebbe essere saldato verticalmente alla scheda, maneggiamo questa parte con cura.

1. Salda il primo pin della fila
2. Controlla che lo schermo sia piatto sulla scheda e che sia saldato verticalmente alla scheda.
3. Se necessario, risalda il primo pin della fila per rendere lo schermo più verticale o più vicino alla scheda.
4. Riprendi a saldare il resto dei pin.

Prima di iniziare il processo di saldatura, assicurati di mettere del materiale morbido sotto lo schermo in modo che non si danneggi o si graffi mentre è rivolto verso il basso sul tavolo.

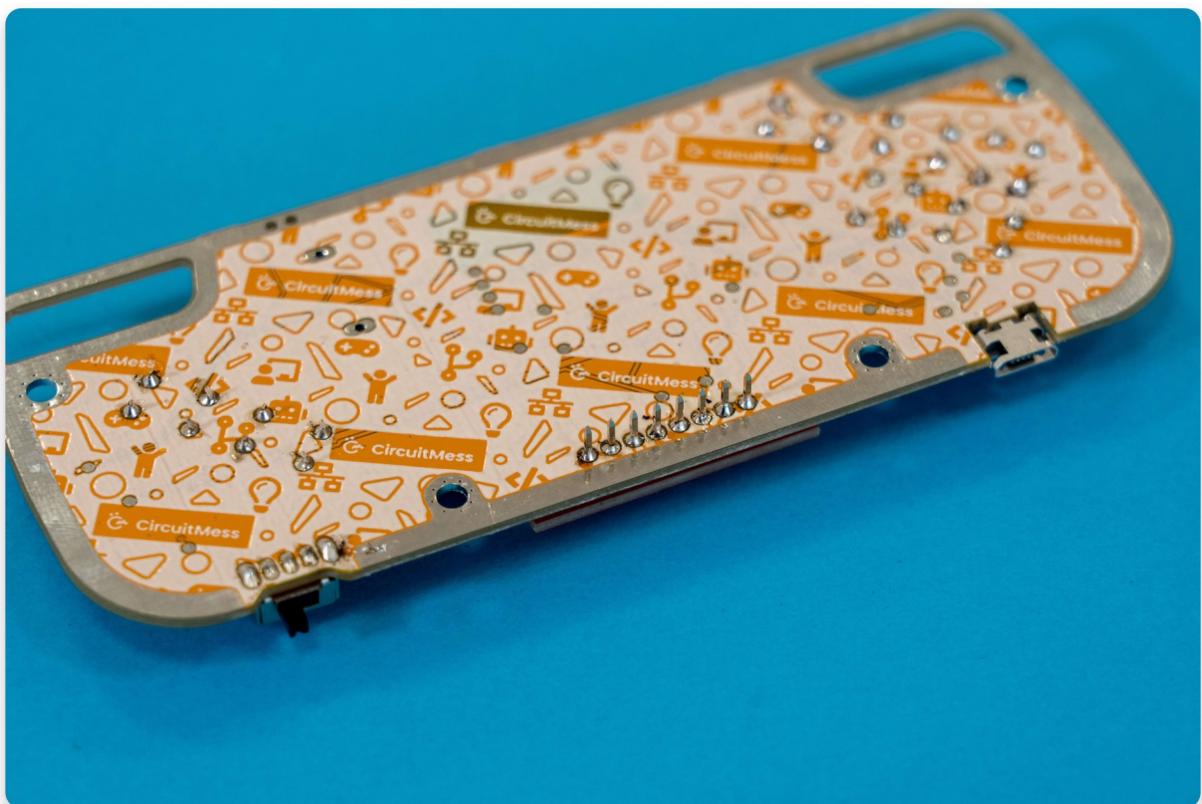




È il momento di saldare!

Dopo aver finito di saldare, controlla tutti i giunti e assicurati che lo schermo sia piatto e stabile sulla scheda madre. Qualsiasi movimento laterale non va bene e dovrebbe essere controllato e fissato.

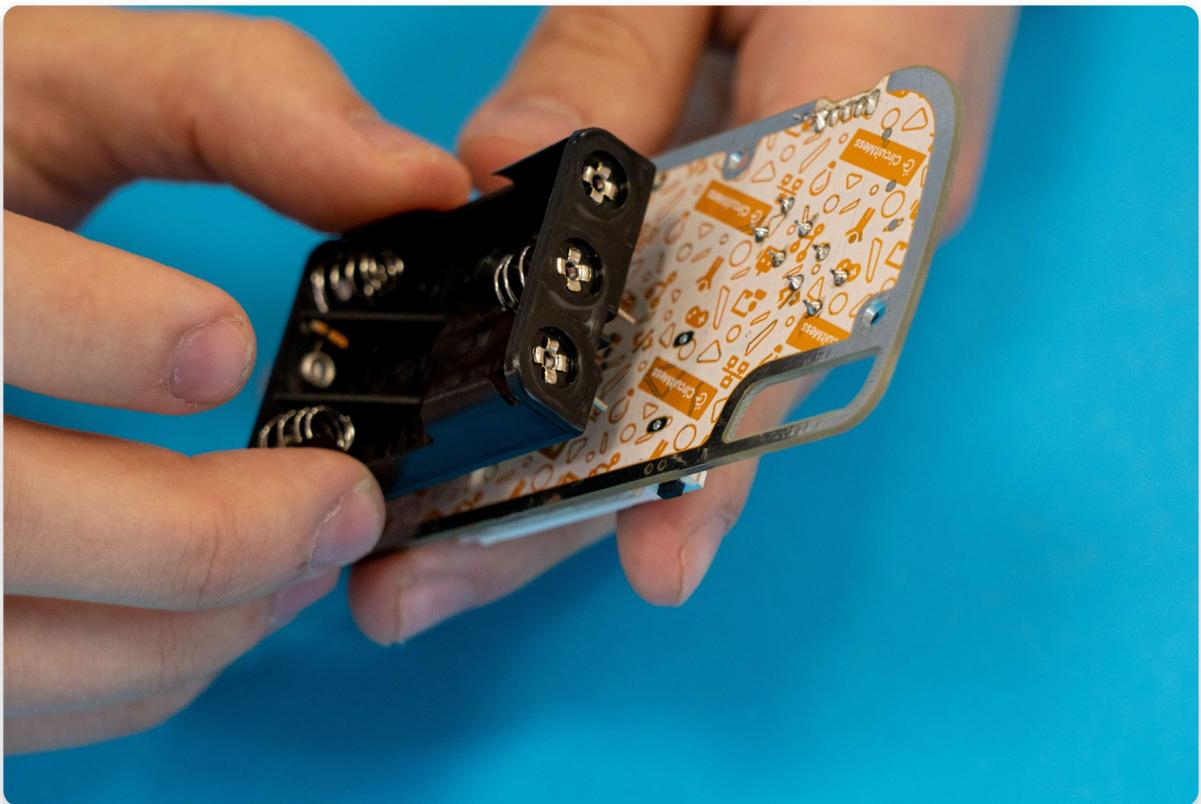
Non togliere ancora la plastica protettiva! Sappiamo che è soddisfacente staccarla, ma lasciala per dopo.



Assicurati che la saldatura sia la più precisa possibile



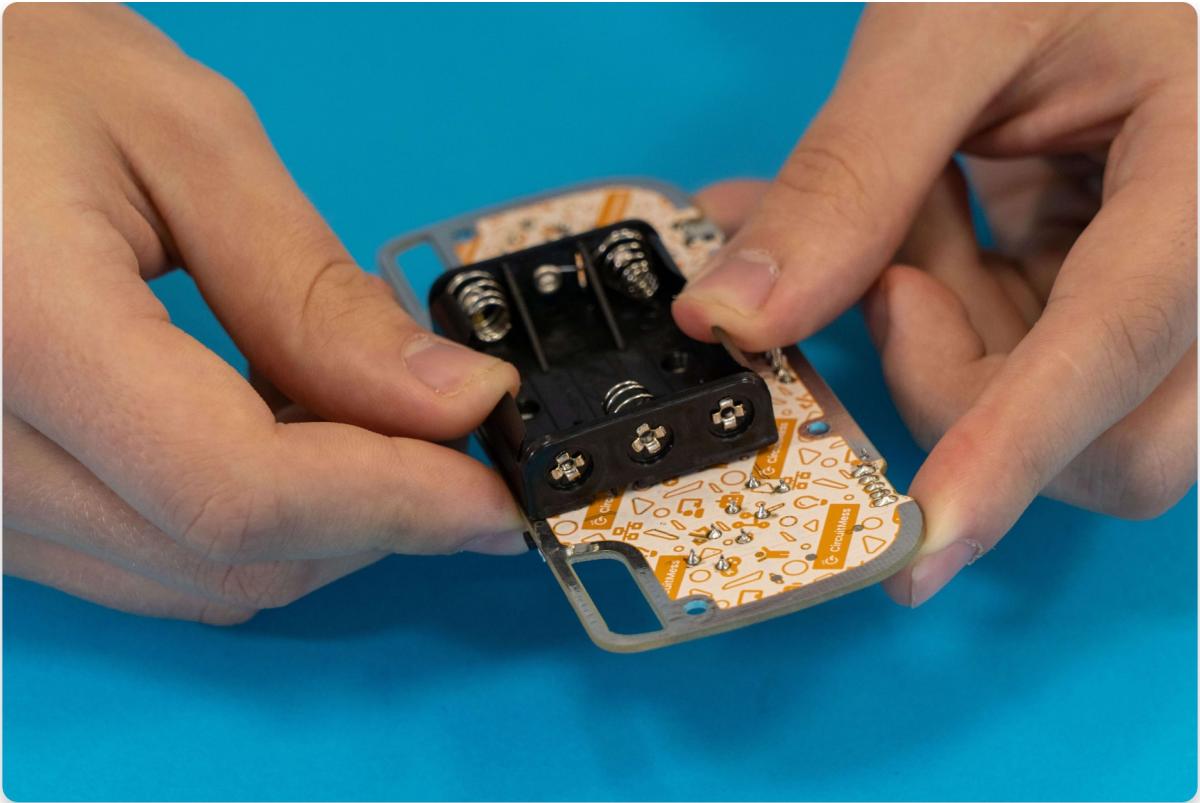
Parte quattro – Il porta batteria



Questa parte è probabilmente la più facile da saldare in tutto il processo.

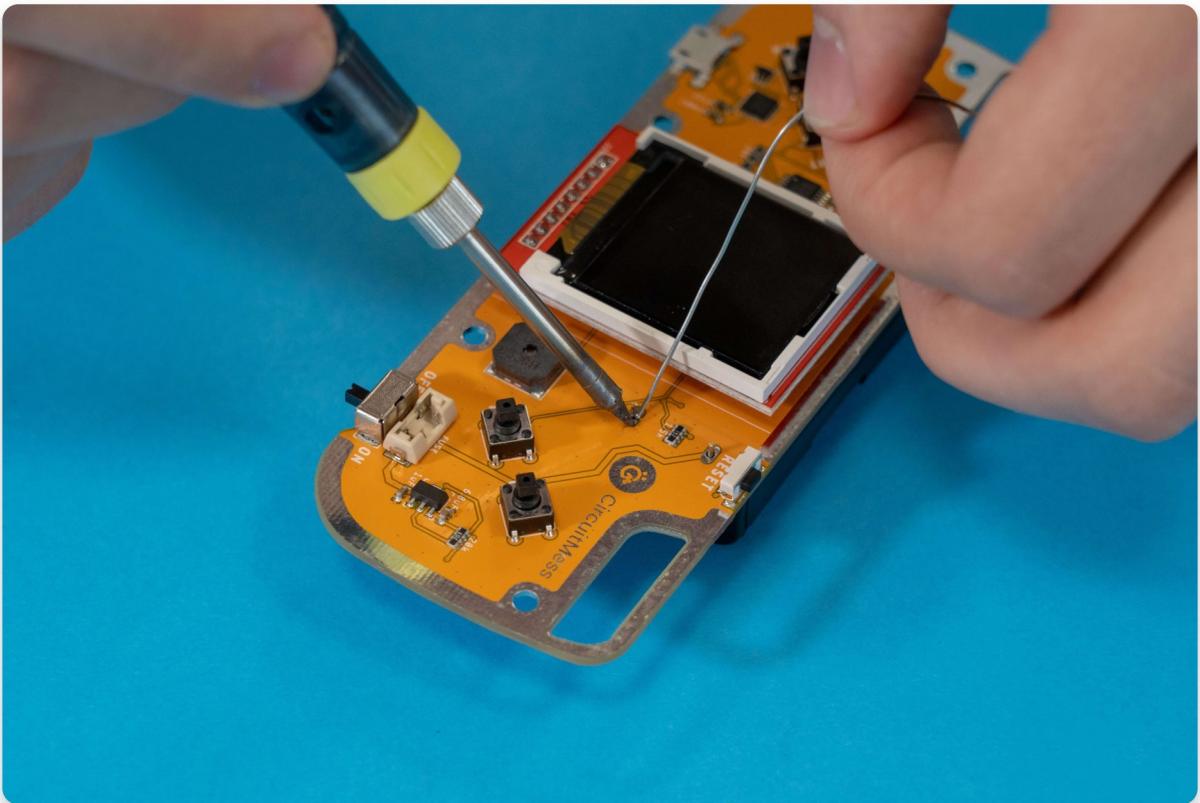
Anche se occupa una grande parte della console, ha solo due pin.

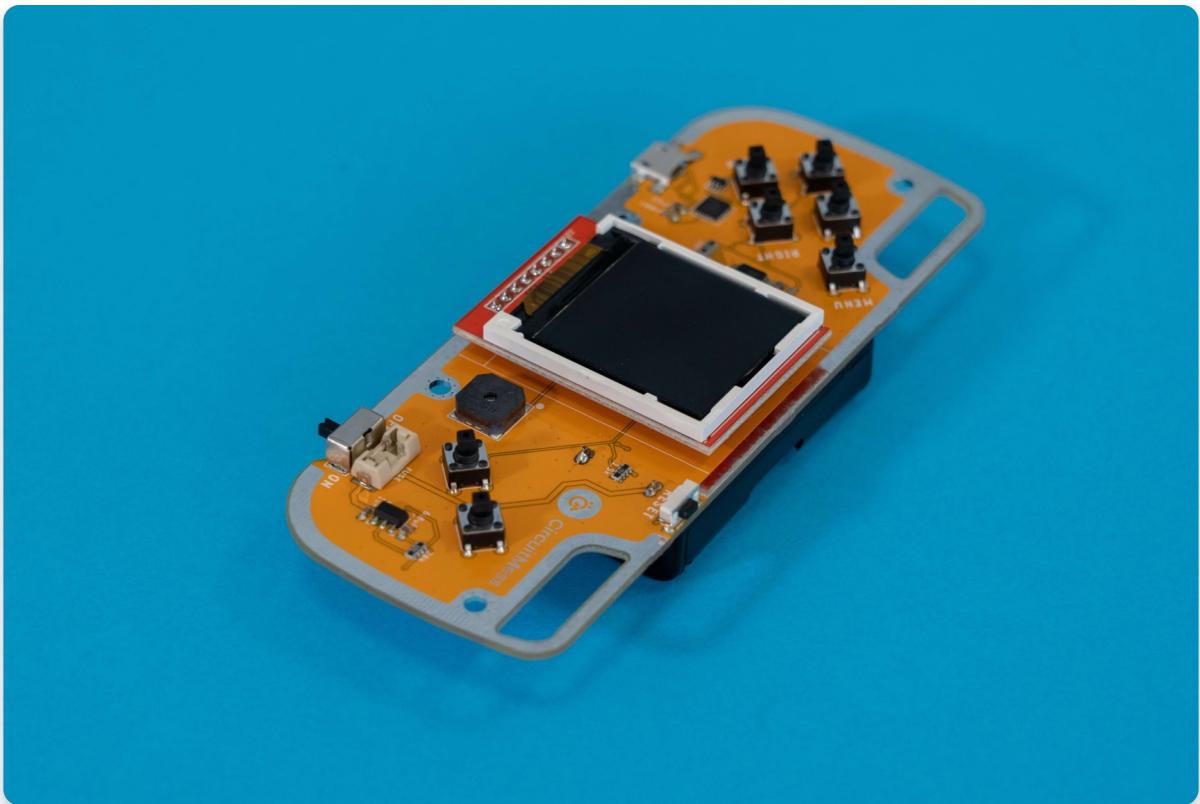
A differenza di tutte le altre parti, questa va sul retro della console (il lato prevalentemente bianco). I pin dovrebbero passare attraverso i fori in modo che siano visibili dal lato anteriore, quello dove si trovano lo schermo e i pulsanti.



Metti il porta batterie fino in fondo

Di nuovo, prendi il saldatore e salda i due pin. Più facile di così non si può!



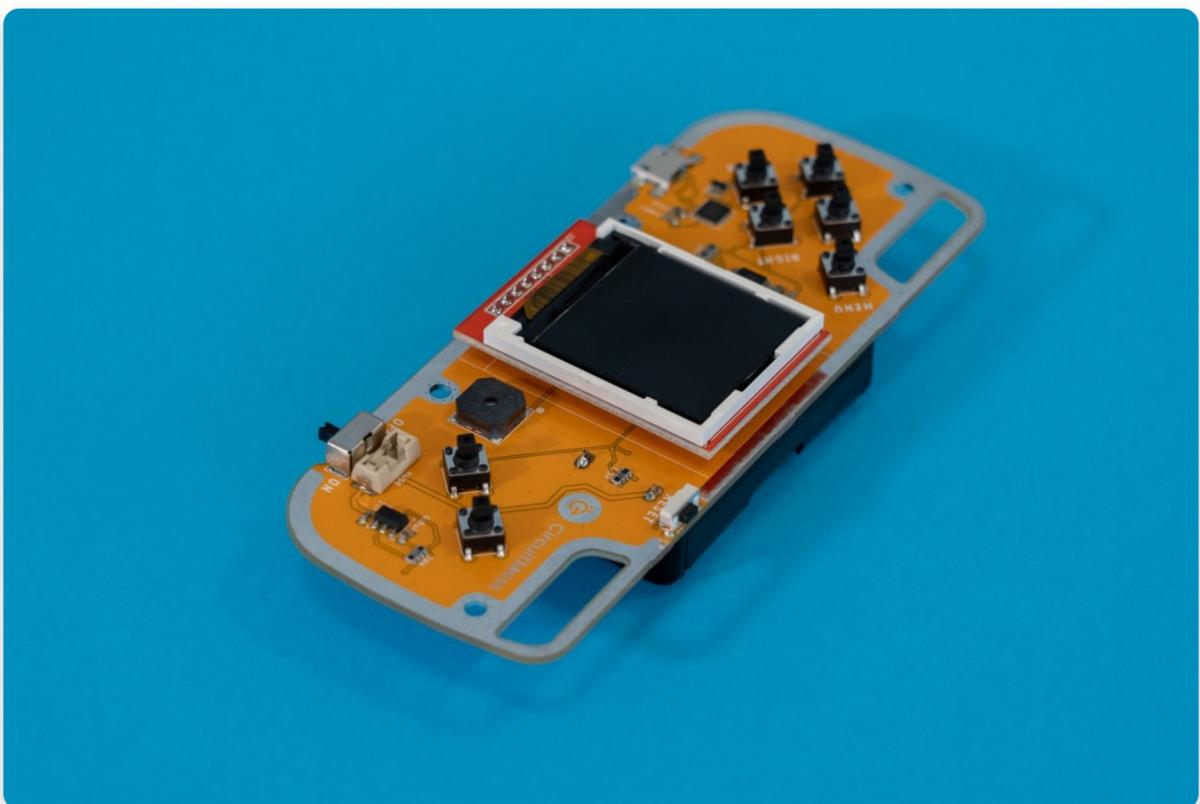


Pulisci il saldatore e mettilo sul supporto di metallo lontano dalla console.

Anche se il processo di saldatura è praticamente finito, non scollegare ancora il saldatore. Dobbiamo prima controllare se tutto funziona correttamente.

Capitolo Due – Il primo controllo

Tutto ciò che serve per far funzionare la console è fatto – grande!



A questo punto Nibble dovrebbe apparire così

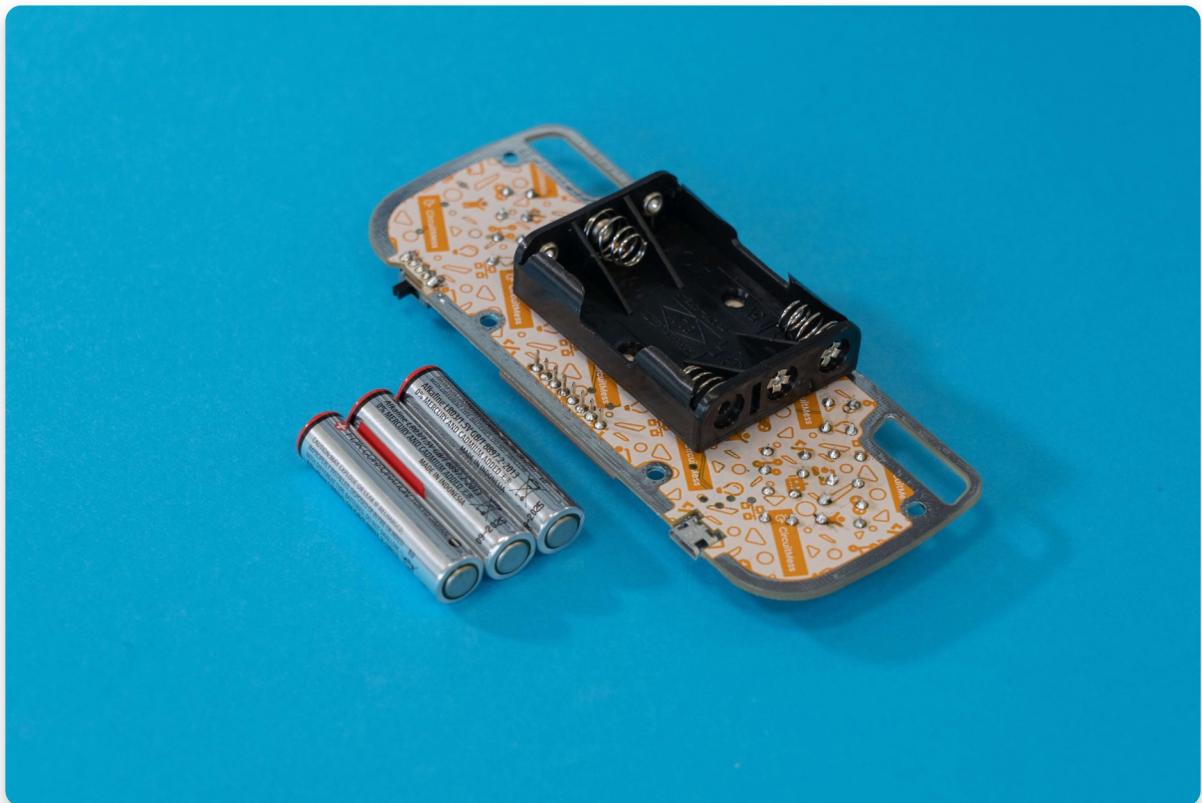
La prima cosa da fare dopo è controllare tutto!

Solo dopo averlo fatto dovremmo continuare ad assemblare la custodia.

Sarebbe un sacco di lavoro smontare la custodia dopo aver scoperto che qualcosa non funziona.

Ecco perché è importante fare questo semplice controllo.

Nella scatola hai ricevuto tre batterie. Dovrai mettere queste batterie all'interno del porta batterie che hai appena saldato.



Nibble e le batterie

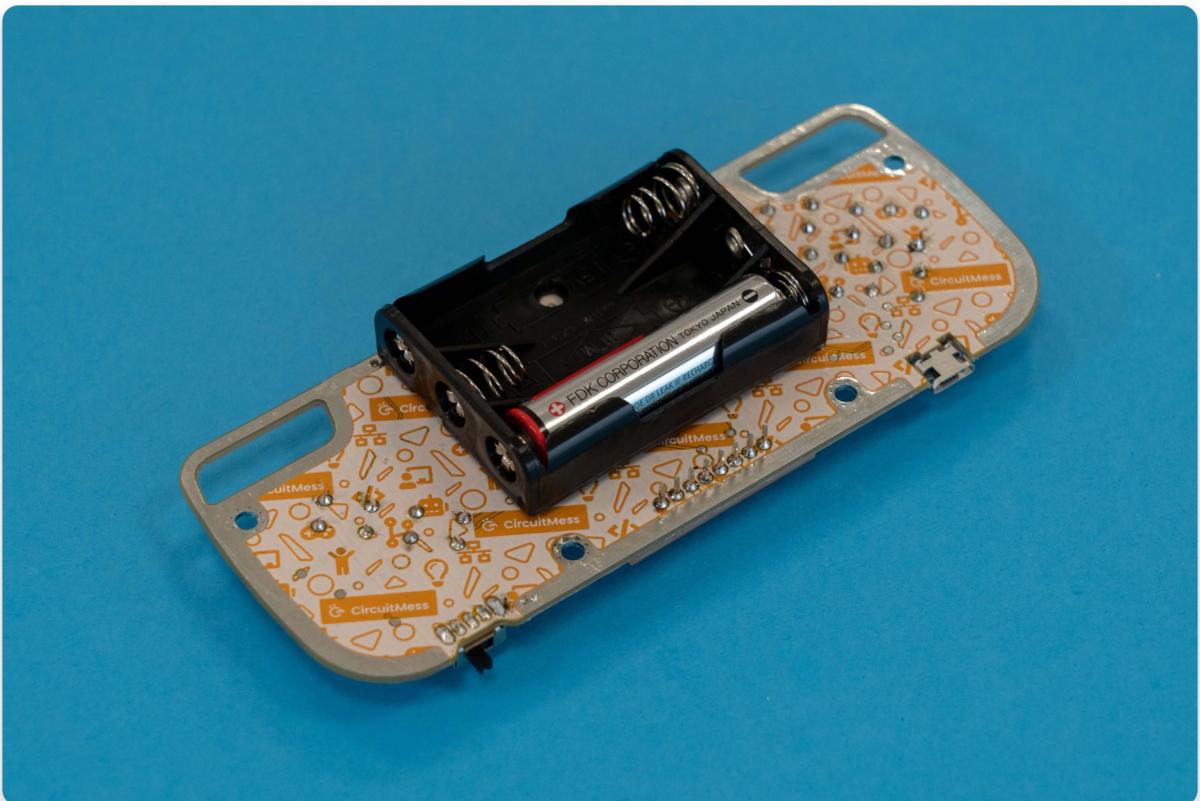
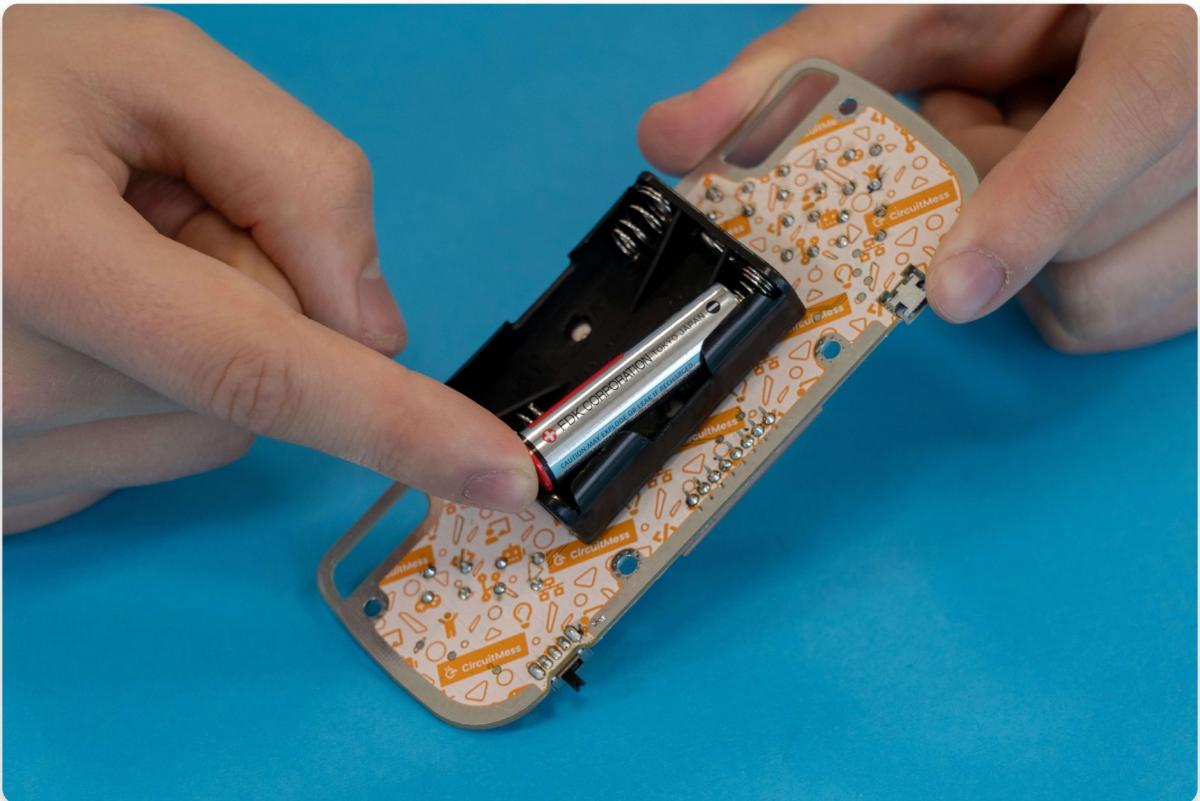
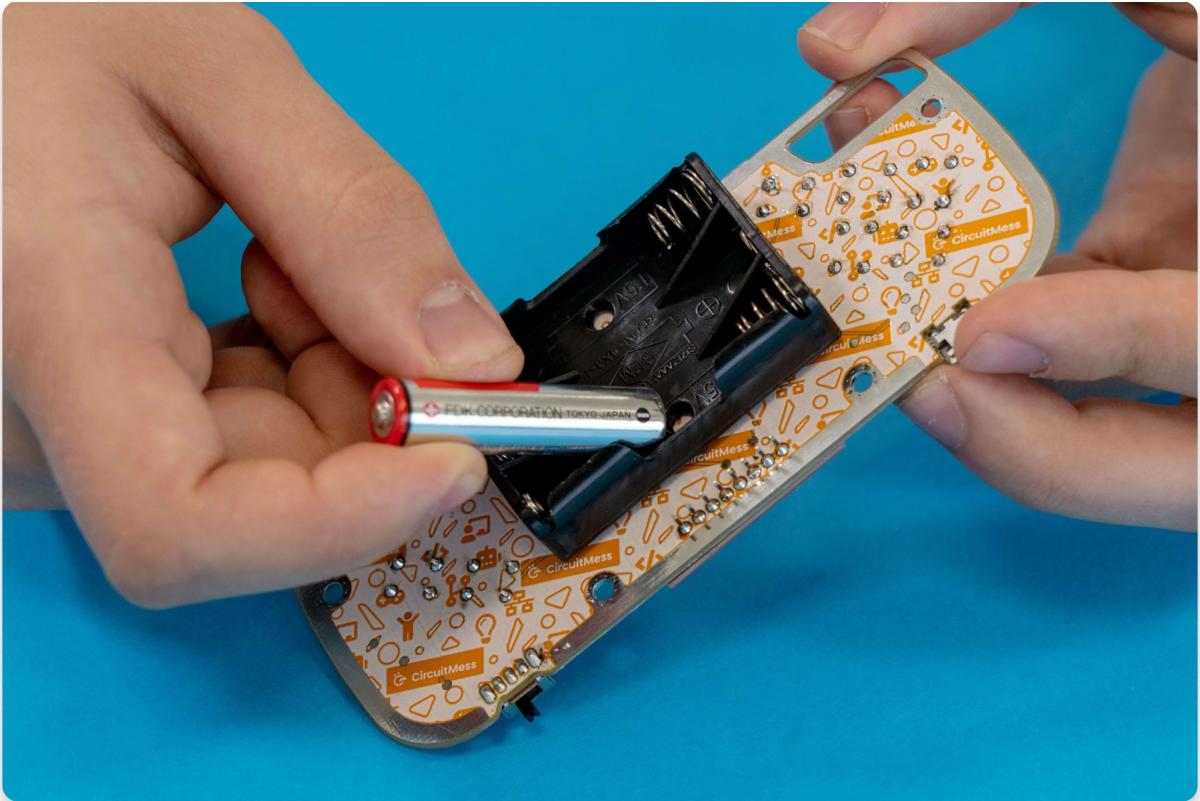
Le batterie sono contrassegnate da due piccoli simboli - **più (+)** e **meno (-)**, che rappresentano la **polarità della batteria**. La parte **più (+)** ha un **piccolo rigonfiamento** metallico alla fine, mentre la parte **meno (-)** ha una **piccola ammaccatura**. Questo è molto importante poiché quando inserisci le batterie dovrai stare attento a quale lato va dove.

La prima e la terza fessura del porta batterie sono uguali, il che significa che le batterie devono essere ruotate nello stesso modo quando le metti dentro queste fessure. Il secondo slot (o quello centrale), invece, ha le polarità invertite, il che significa che le batterie devono essere ruotate al contrario negli altri due slot.



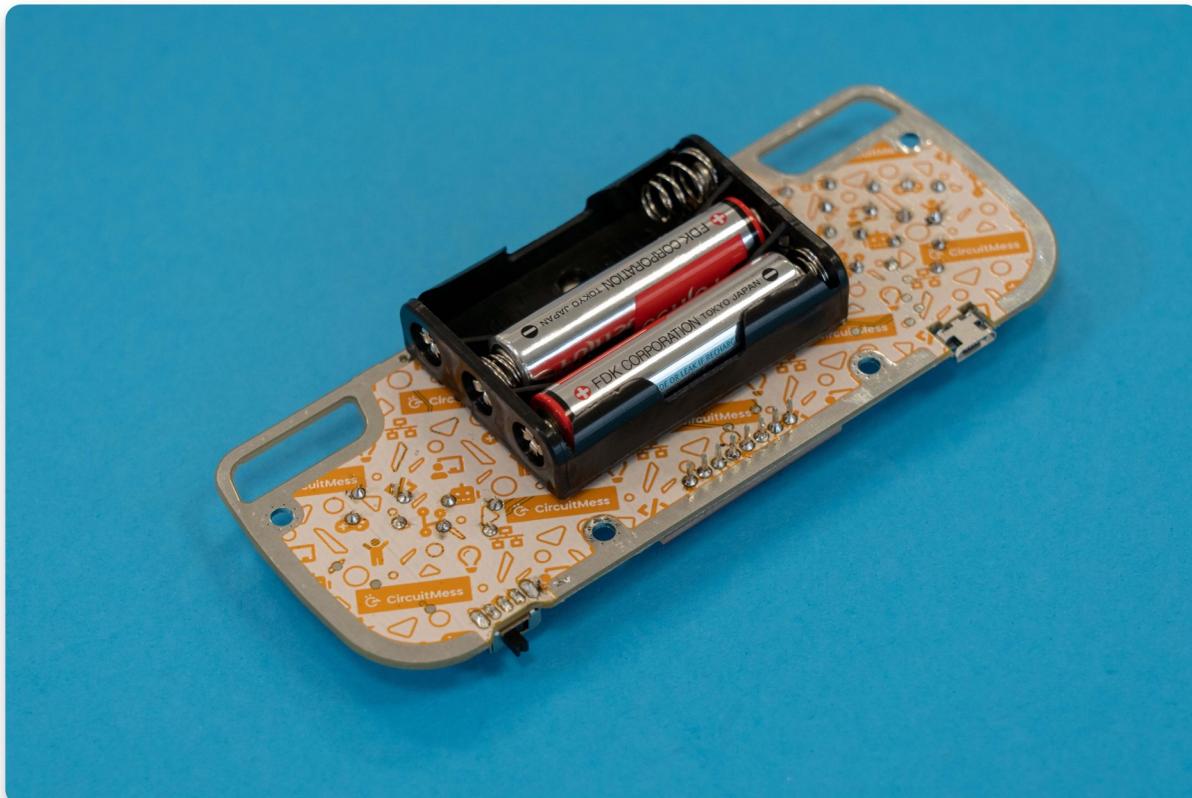
Assicurati che l'interruttore del secondo passo sia su OFF prima di inserire le batterie!

Questa parte è molto importante: prendi una batteria e mettila in una delle due fessure esterne in modo che il simbolo meno (-) sia più vicino alla piccola molla e il simbolo più (+) sia lontano da essa. Quando la inserisci, assicurati di inserire prima la parte meno (-) in modo da spingere la molla contro la batteria e poi inserisci con cura l'altra parte all'interno del supporto. Devi fare un po' di forza in questo processo. Se non sei in grado di farlo, chiedi assistenza a qualcuno più grande o più forte. (È tutta una questione di lavoro di squadra!)

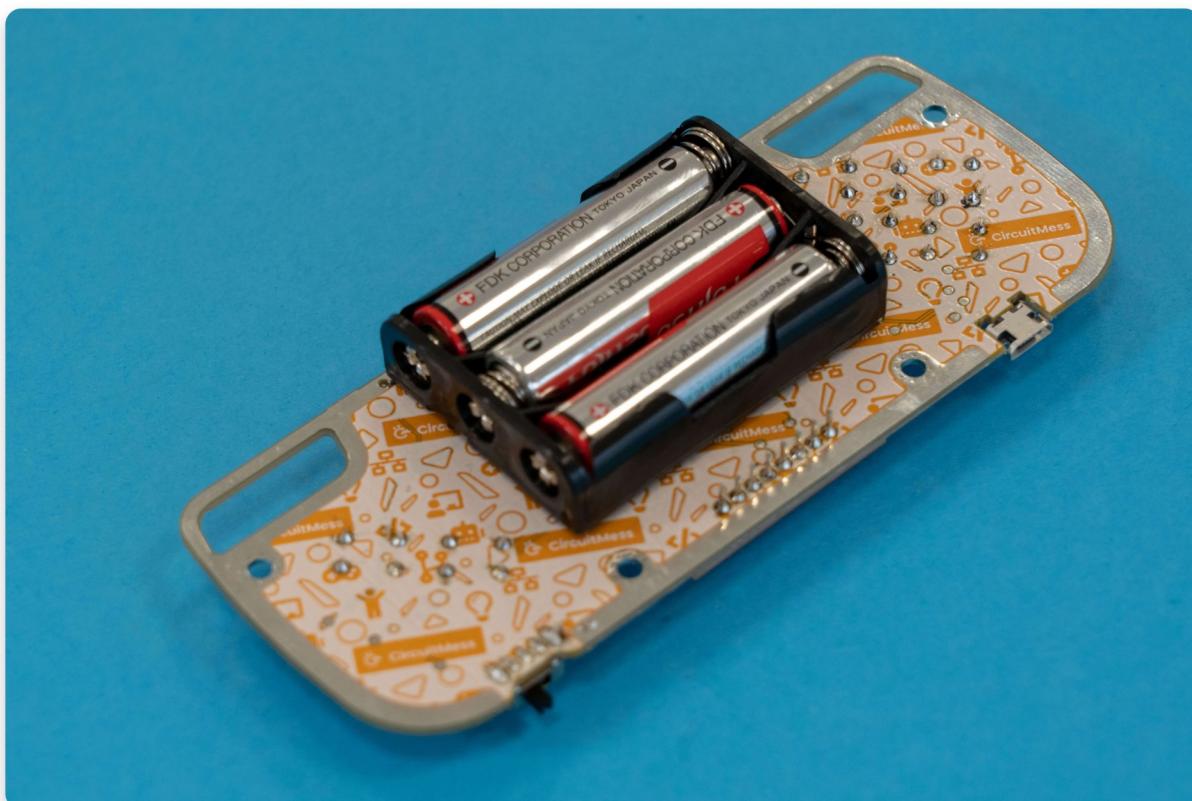


Ripeti lo stesso processo per l'altro slot esterno della batteria.

Ora per lo slot della batteria centrale, devi fare la stessa cosa solo al contrario. La batteria deve essere invertita rispetto alle altre due batterie. Stai ancora mettendo la parte meno (-) sul lato dove c'è la molla e poi inserendo con cura l'altro lato della batteria.



Le batterie dovrebbero essere allineate proprio come nell'immagine.

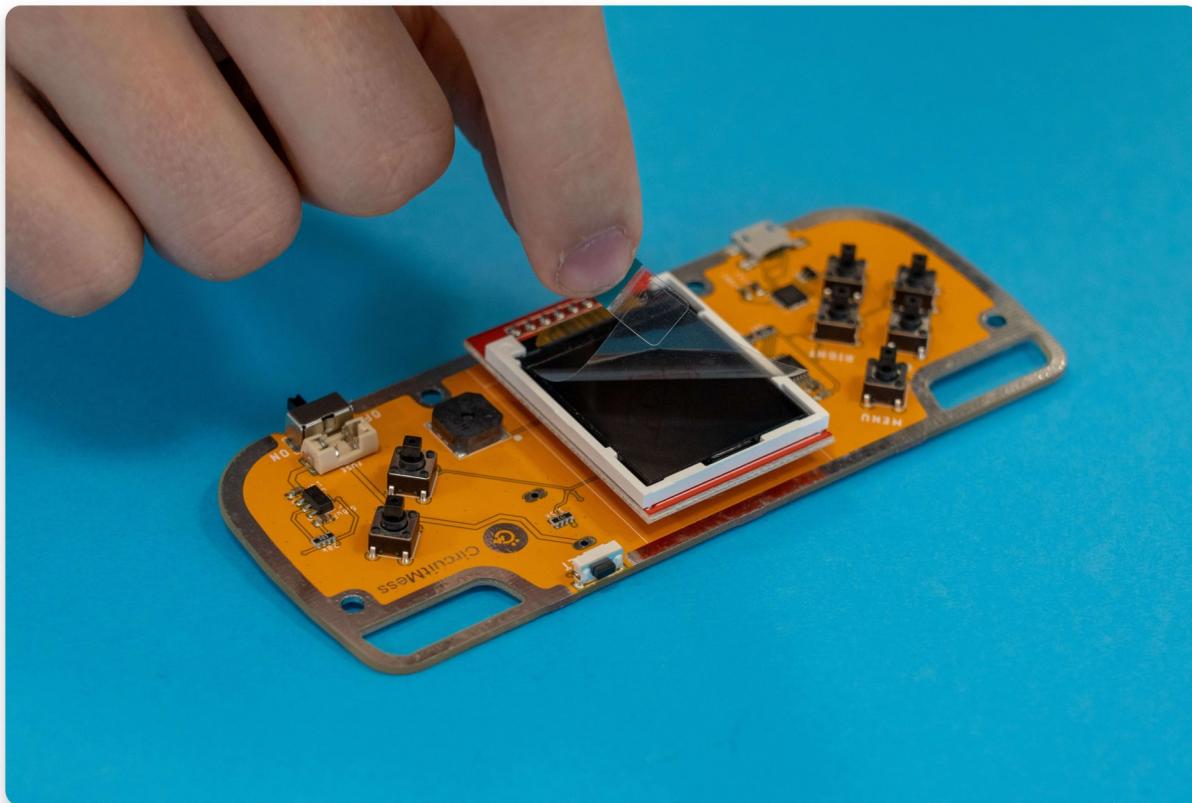


Le tue batterie potrebbero non essere come quelle nelle foto. Assicurati di seguire i segni più (+) e meno (-) per il corretto inserimento. Non fare alcuna saldatura mentre le batterie sono all'interno del porta batterie!

Rimuovere lo strato protettivo dallo schermo

Se vuoi togliere la copertura di plastica dallo schermo, puoi farlo ora o puoi

aspettare fino alla fine dell'assemblaggio. In questo modo togliere la copertura dello schermo segna l'inizio dei tuoi giorni di gioco con Nibble. (crediamo che questo sia il modo giusto per farlo).

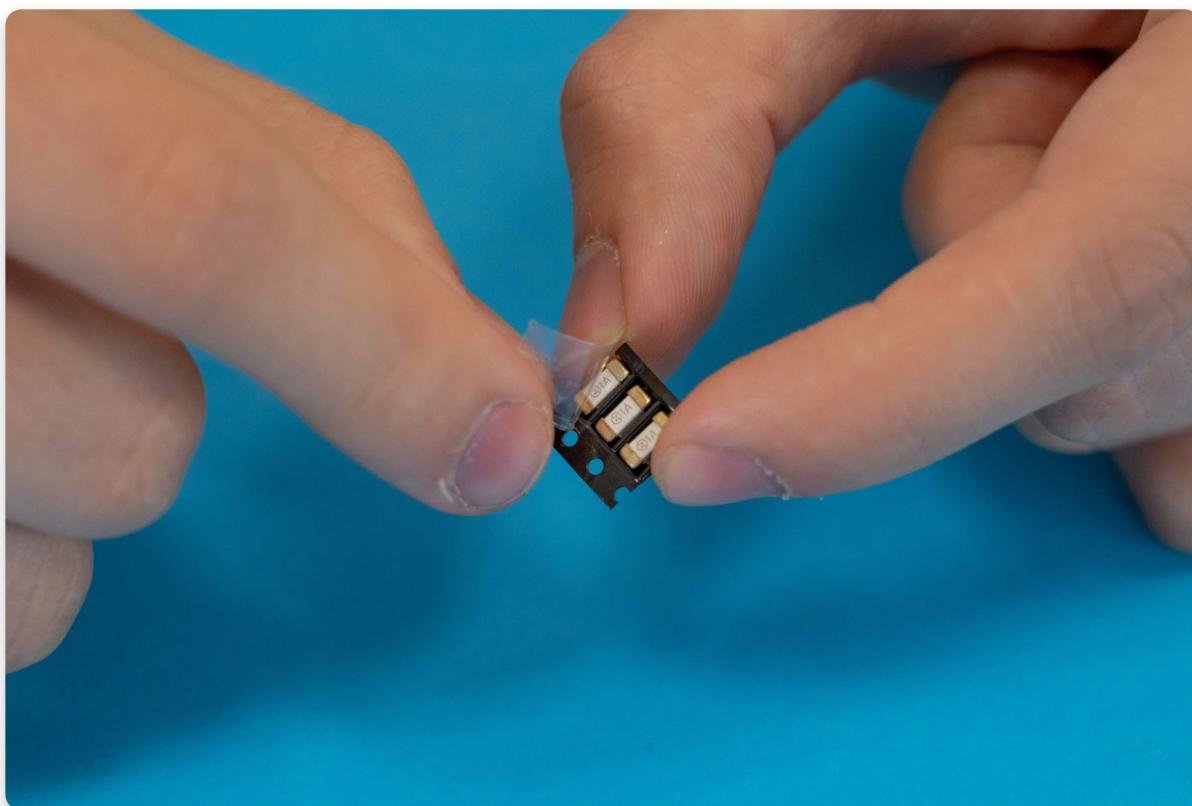


Fusibile

Prima di accendere il tuo Nibble, devi inserire il fusibile che manterrà tutti i componenti intatti se qualcosa va storto all'interno del circuito.

Ci sono un totale di tre fusibili e possono essere sostituiti se necessario.

Prendi uno dei fusibili dalla confezione.



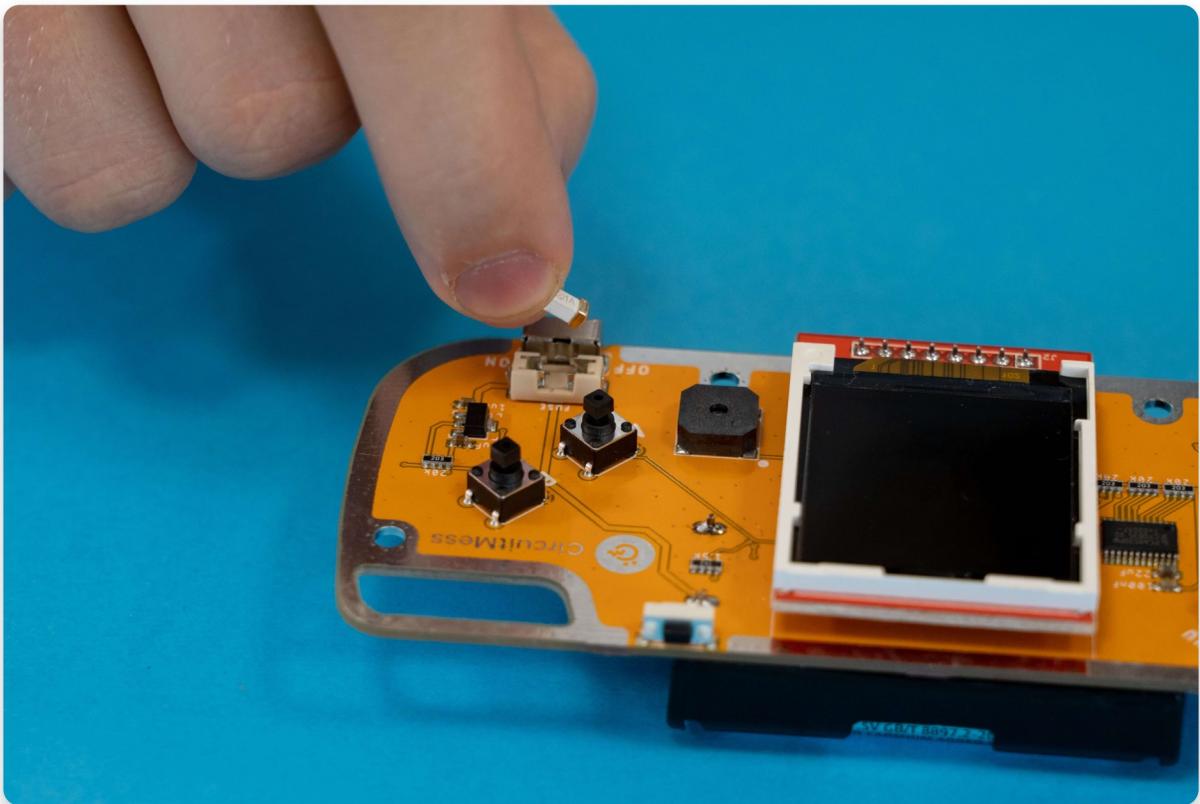
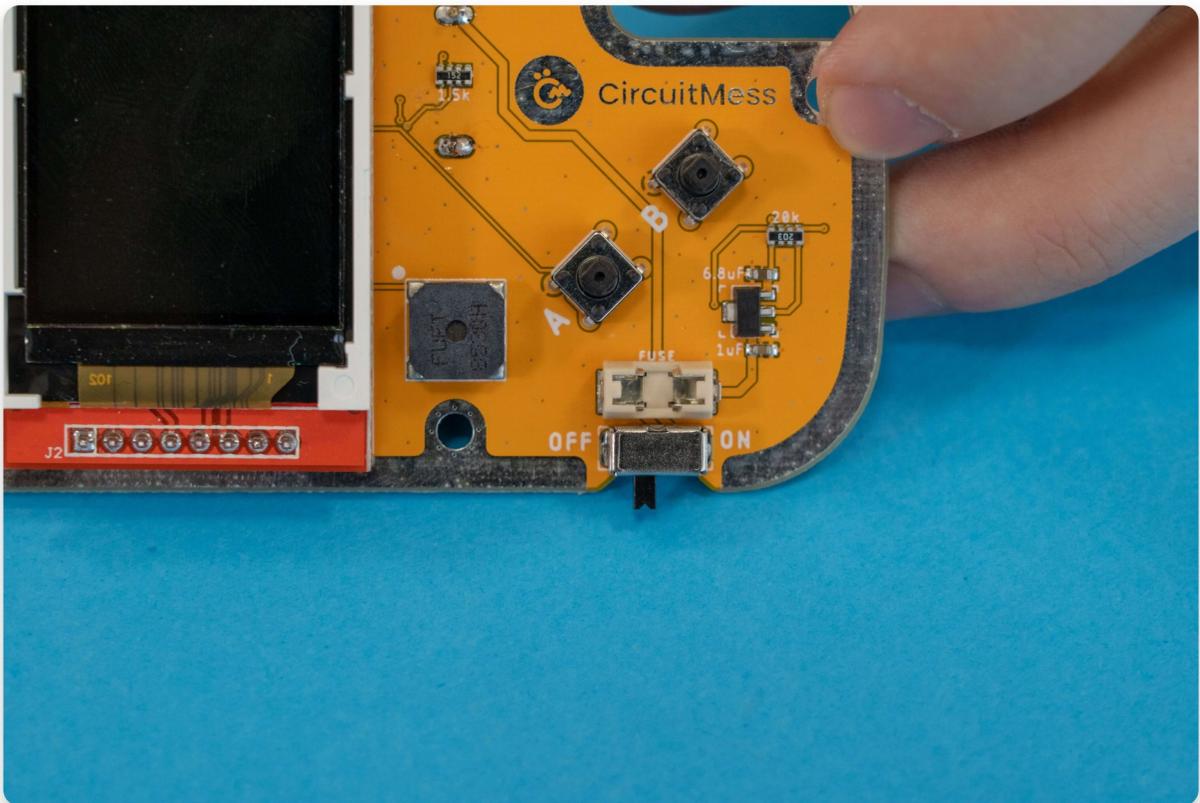
Non importa da che parte metti il fusibile, basta che la piccola scritta nera sia rivolta verso l'alto.

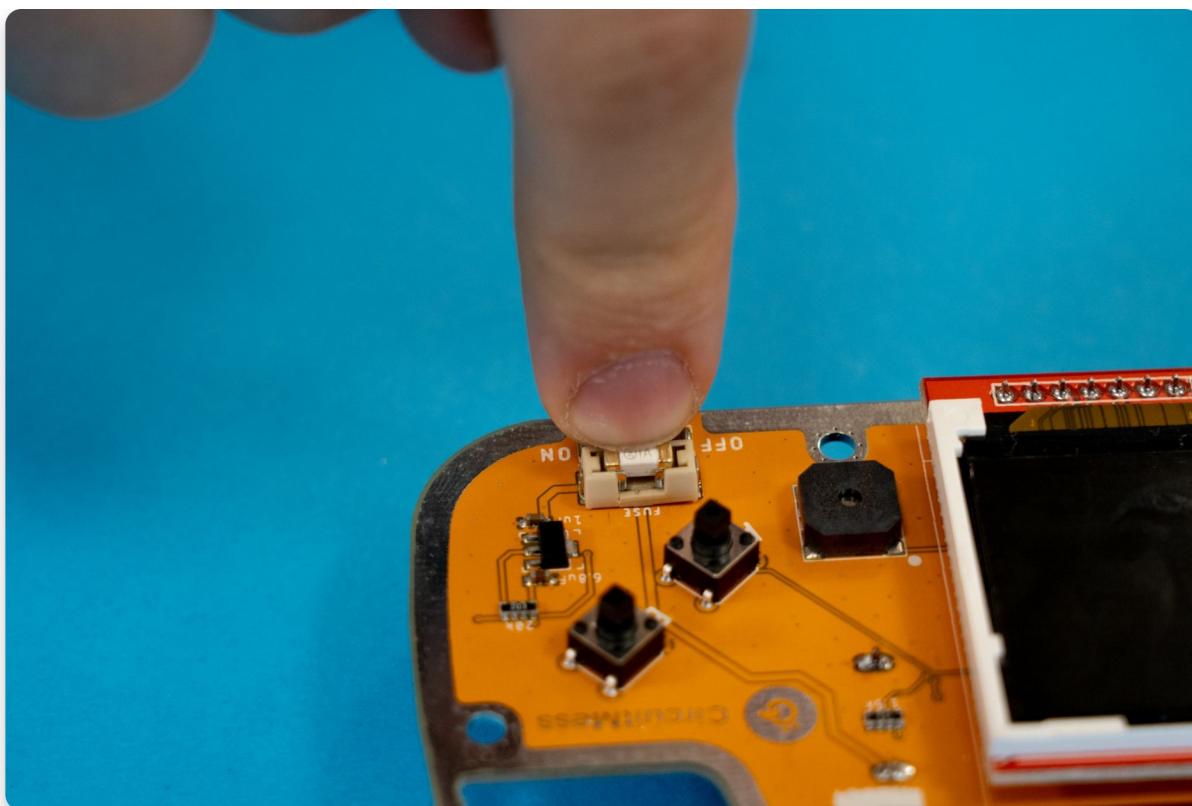
Metti il fusibile in un piccolo supporto proprio accanto al cicalino.

Ricorda!



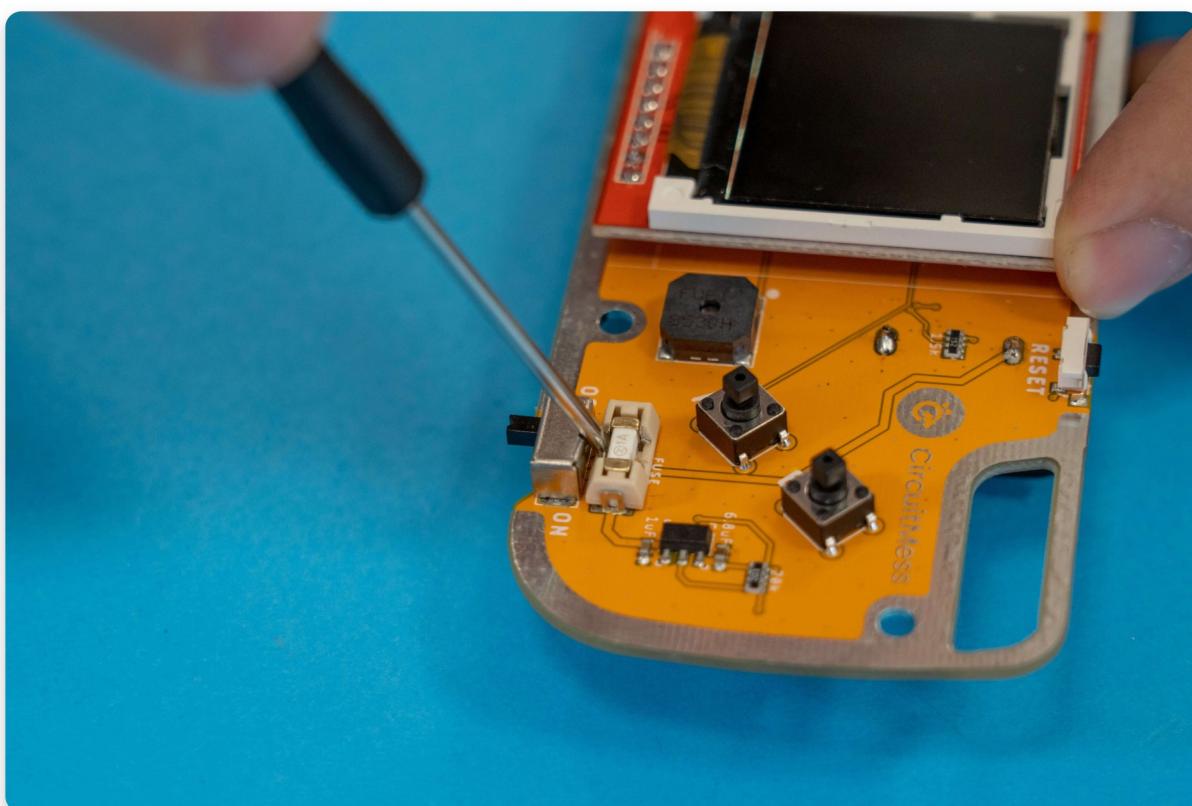
Mettere il fusibile nel suo supporto potrebbe essere un po' difficile perché devi fare un po' di forza. Non aver paura di spingerlo dentro. Finché è rivolto verso l'alto, il tuo fusibile dovrebbe essere a posto.



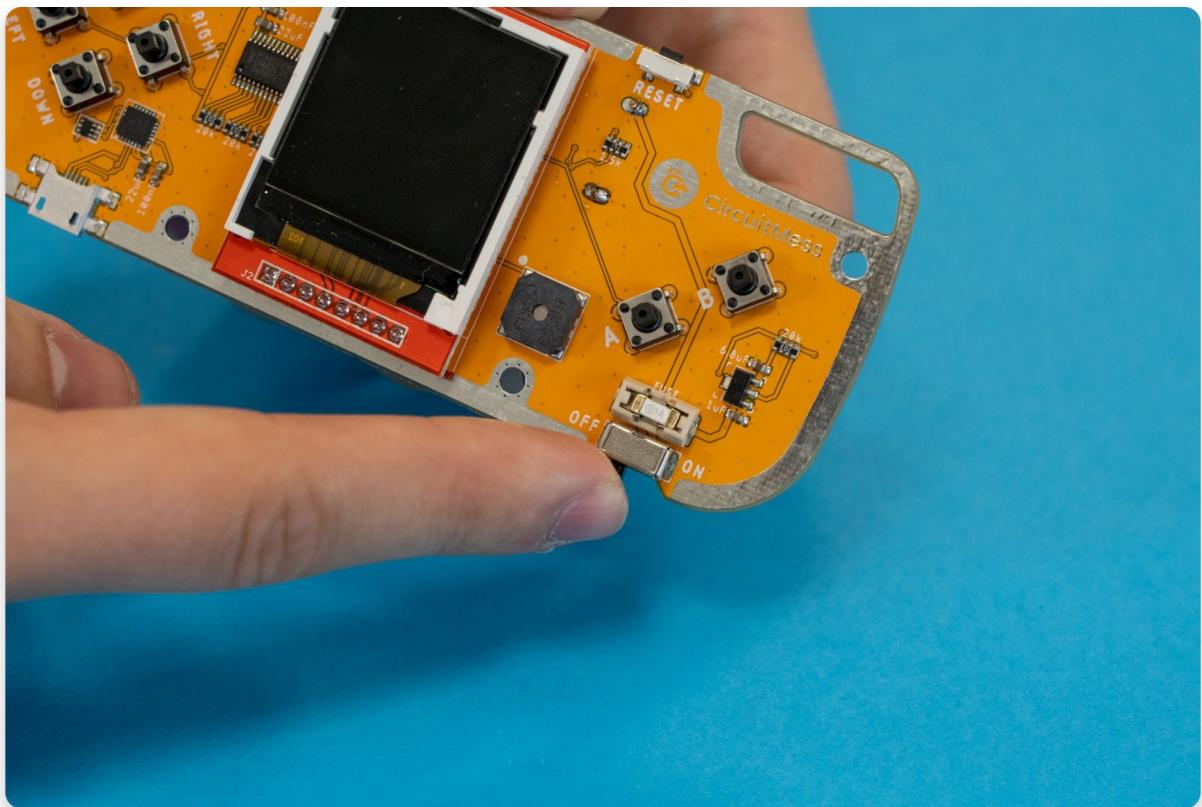


Spingi il fusibile all'interno

Se non riesci ad inserire il fusibile usando le dita, usa uno stuzzicadenti o un altro oggetto sottile per farlo.

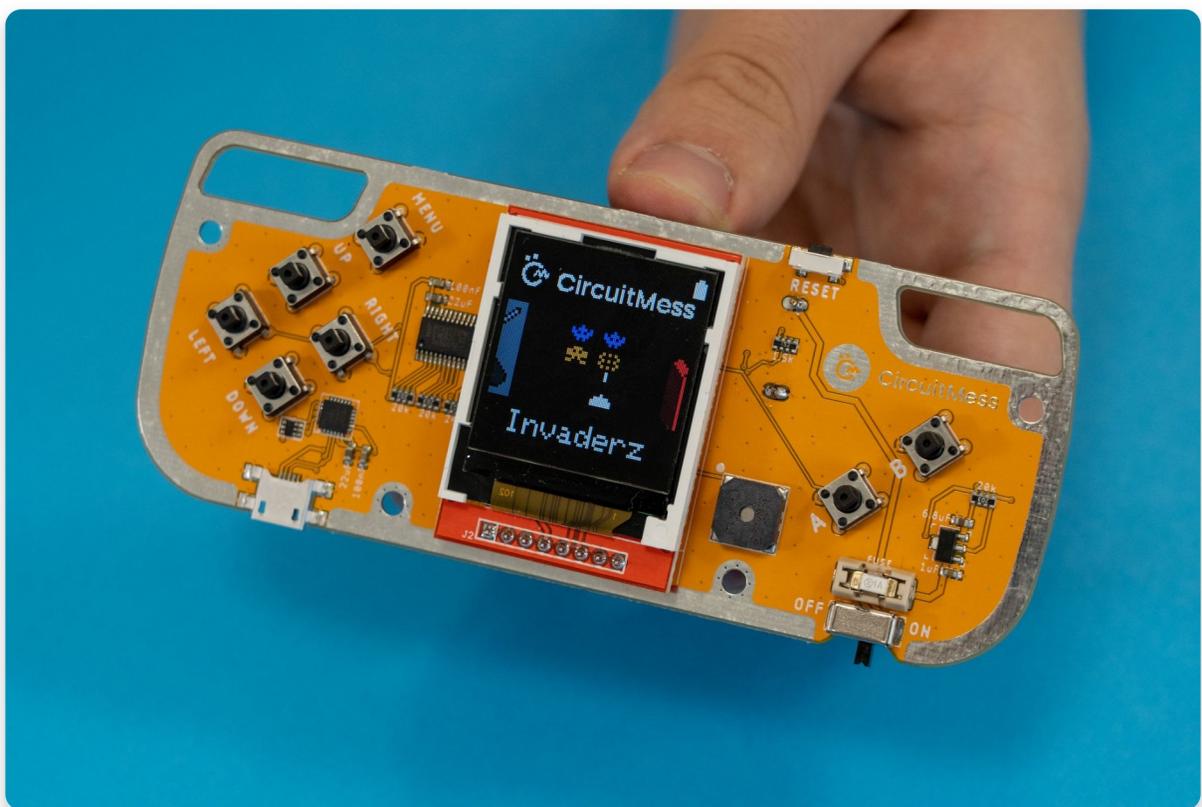


Ora che le batterie e il fusibile sono entrambi correttamente inseriti, prendi la console tra le mani e metti l'interruttore in posizione ON.



Accensione

Lo schermo dovrebbe accendersi e dovresti vedere qualcosa del genere!



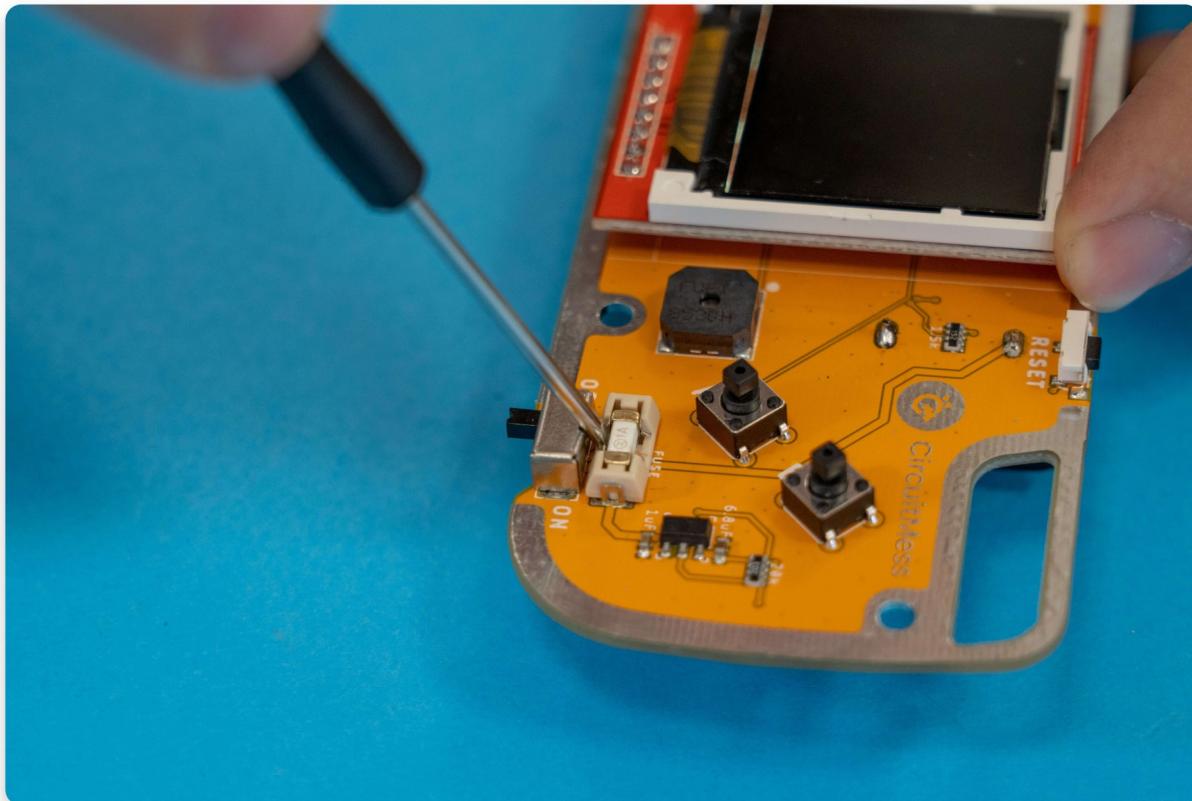
Menu iniziale

Se lo schermo rimane nero, questo potrebbe significare una delle due cose:

- **Le batterie sono scariche** - anche se controlliamo ogni batteria prima di metterla nella confezione, è possibile che alcune delle batterie siano semplicemente scariche. Prova a prendere un altro set di batterie AAA (tripla A) e mettile nello stesso modo di queste.
- **Uno dei componenti non è saldato correttamente** - Controlla eventuali giunti di saldatura difettosi, ponti di saldatura, pin non saldati e residui di saldatura da qualche parte sulla scheda. **Rimuovi SEMPRE le batterie e**

imposta l'interruttore su OFF prima di iniziare il processo di saldatura!

Se hai trovato un errore nella saldatura, è probabile che tu abbia creato un corto circuito. Per non bruciare nessuno dei componenti, abbiamo aggiunto un fusibile aggiuntivo che dovrebbe impedire al circuito di creare danni permanenti ai componenti.

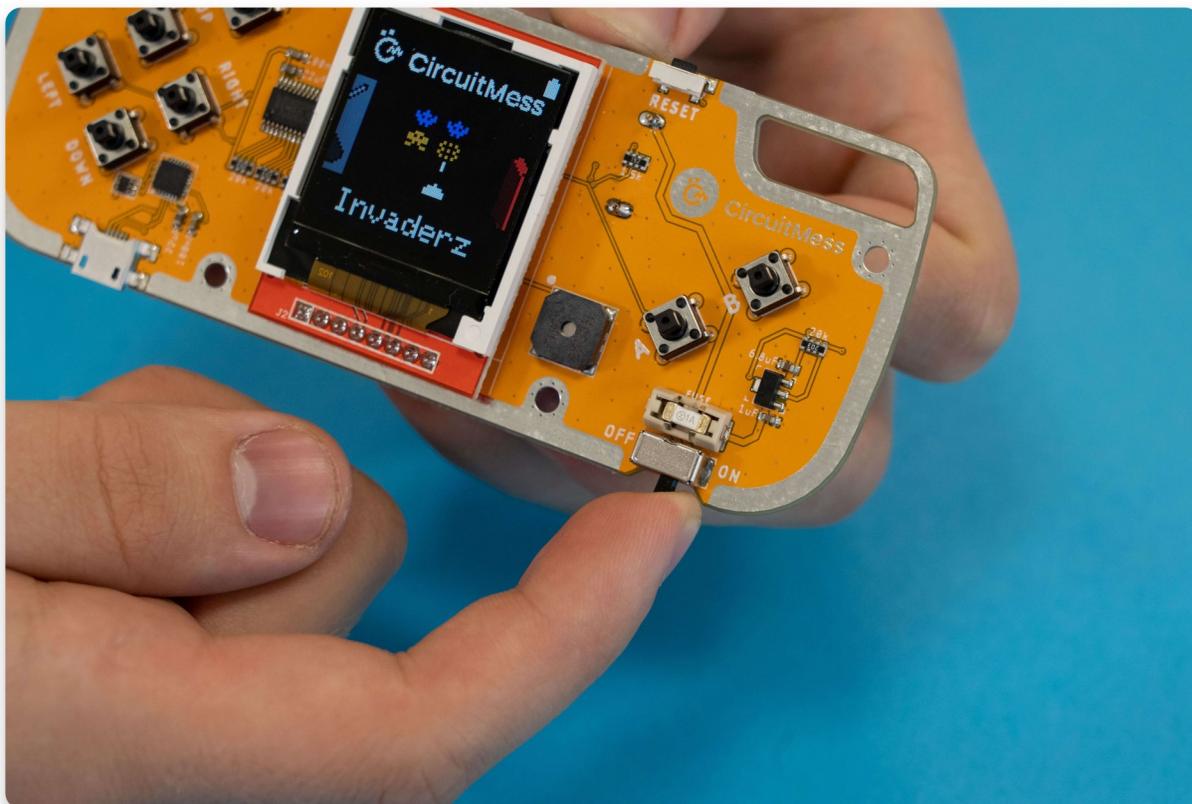


Sostituire il fusibile

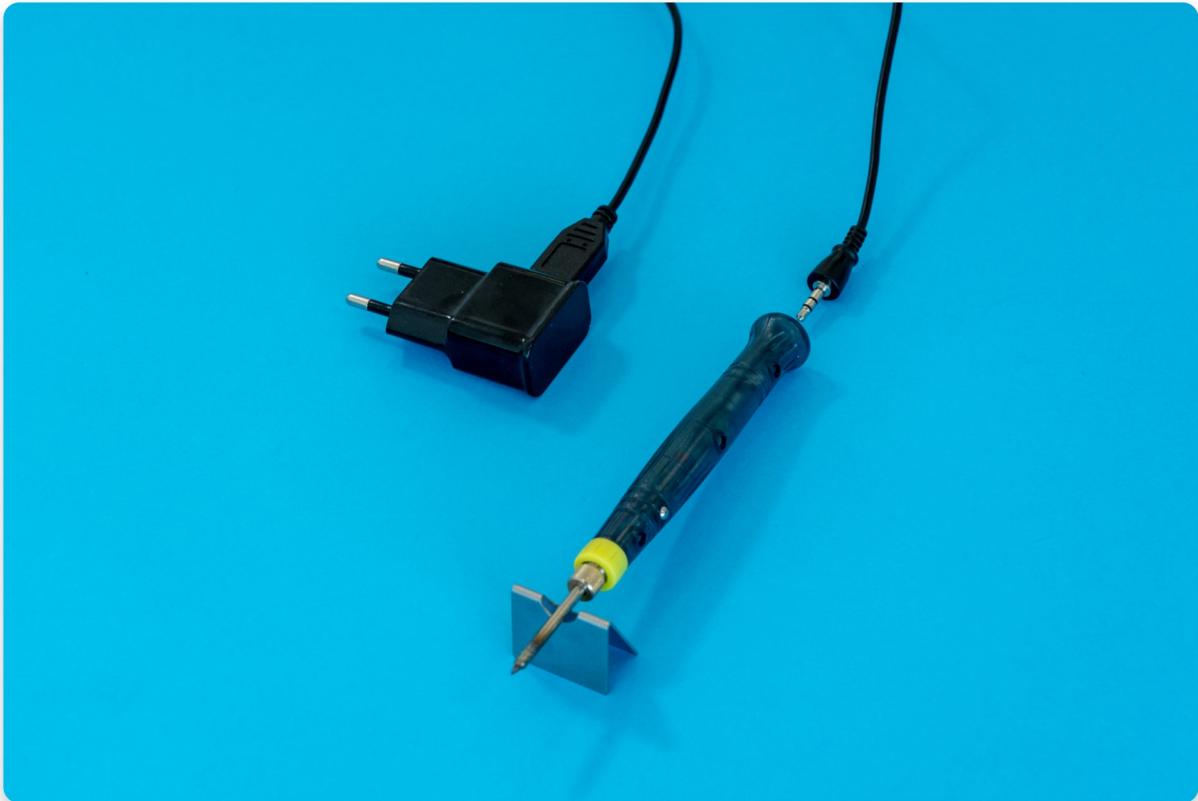
Dopo aver sistemato le saldature, è necessario sostituire il fusibile in modo che possa fornire nuovamente la stessa protezione da cortocircuito. Rimuovi con attenzione il fusibile con uno stuzzicadenti o qualche attrezzo simile e sostituiscilo con un altro (ci sono un totale di tre fusibili nella confezione).

Ora, reinsertisci le batterie, riporta l'interruttore su ON e tutto dovrebbe funzionare!

Se lo schermo mostra il menu iniziale, significa che la parte di saldatura è finita.



Puoi finalmente scollegare il saldatore dalla corrente e dal dispositivo stesso in modo da avere un cavo completamente libero.



Lascia raffreddare il saldatore

Non toccare la punta del saldatore - **lascialo raffreddare per almeno cinque minuti (dieci sarebbero ancora meglio).**

Mettilo da parte poiché non ne avrai bisogno per il resto del processo di assemblaggio.

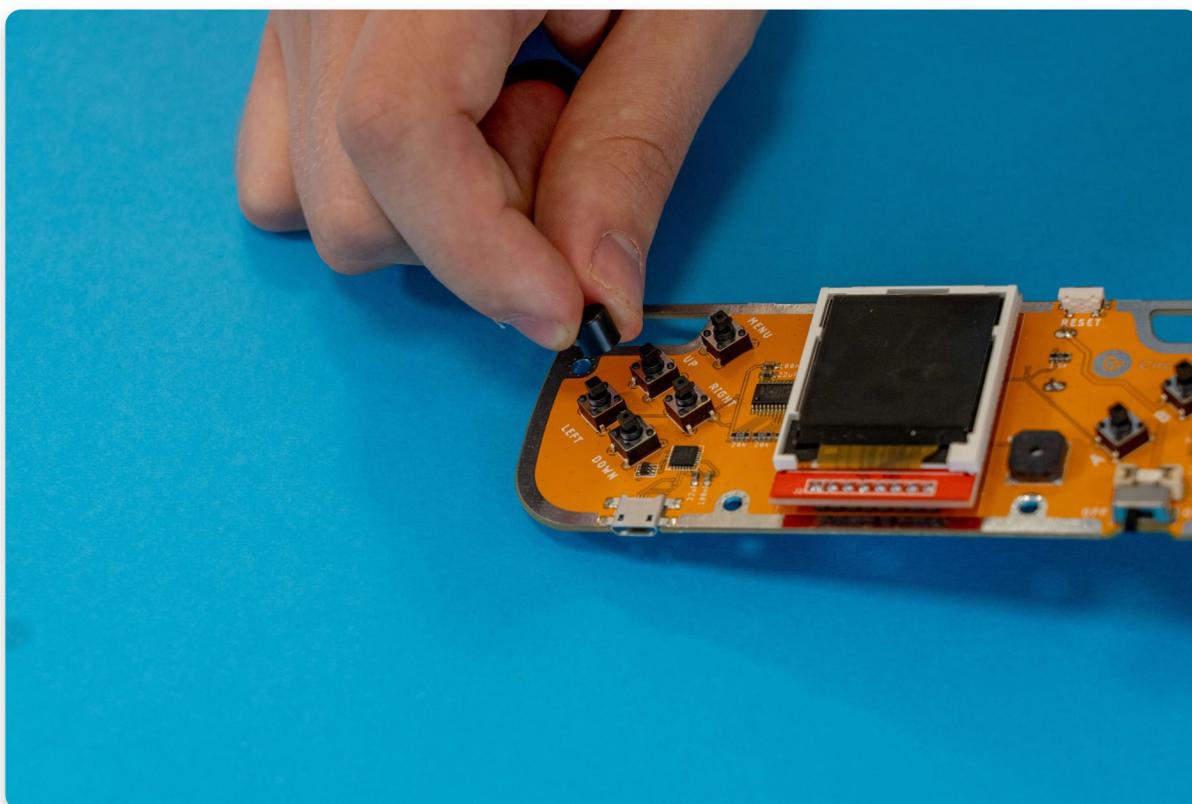
Capitolo Tre – Coperture dei Bottoni

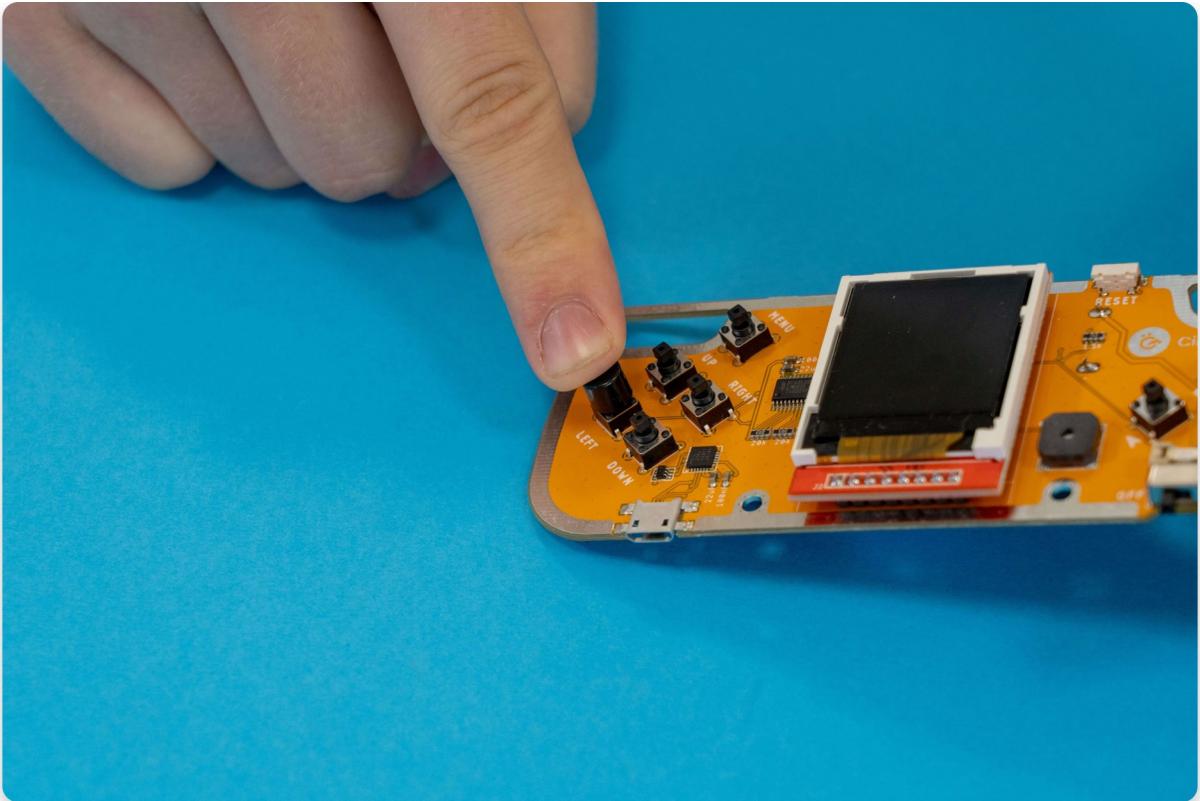
Anche se la console può funzionare così com'è, può avere un aspetto e una sensazione molto migliore. I bottoni sono piuttosto piccoli e non sono la cosa più comoda da tenere in mano.

Ecco perché abbiamo incluso otto coperture per i pulsanti (te ne servono sette, uno porta fortuna!) per coprire quei piccoli pulsanti e renderli più cliccabili!



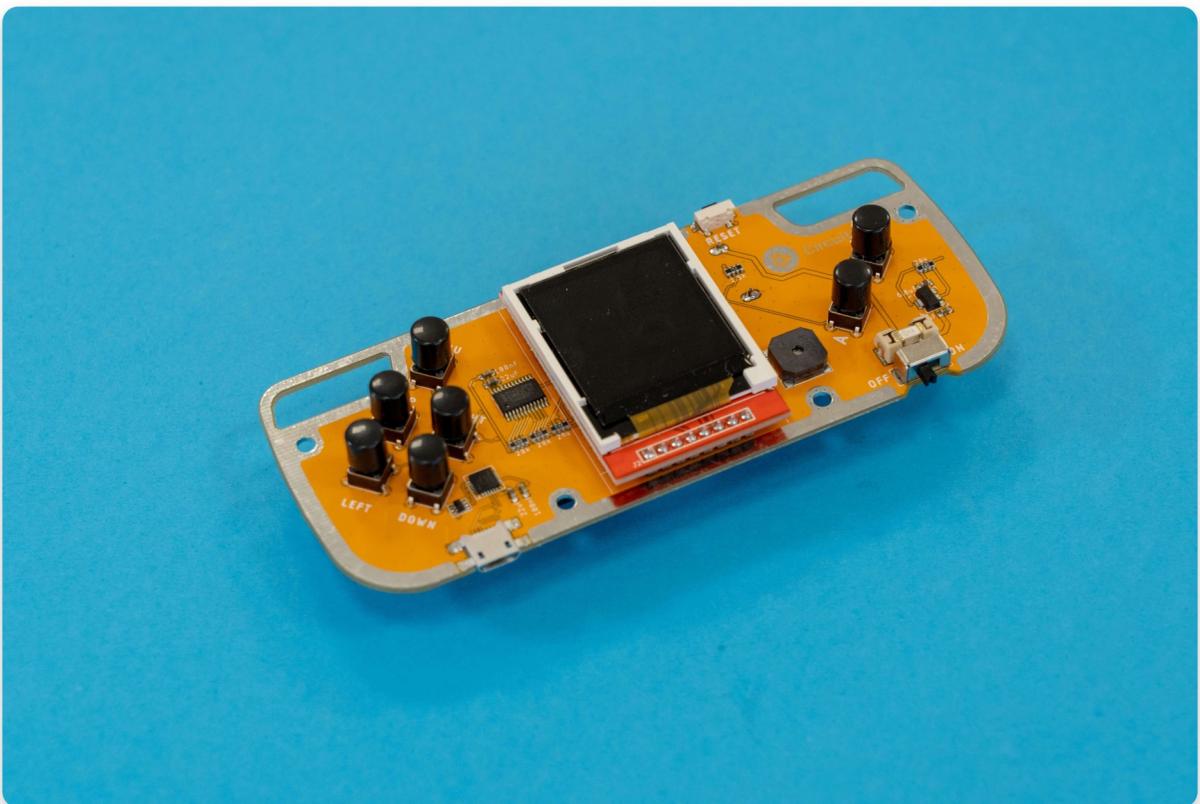
Il processo per metterli non è troppo complicato. Basta prendere una copertura e metterla sopra il pulsante. Premi forte in modo che la copertura scatti correttamente. Se rimane su dopo averla rilasciata e il pulsante può ancora essere cliccato, hai messo la copertura correttamente!





Dovresti sentire un 'click' quando metti la copertura sul pulsante

Ripeti questo processo per ogni pulsante. Dopo averlo fatto, **controlla di nuovo se tutti i pulsanti sono facilmente cliccabili.**



Tutte le coperture inserite

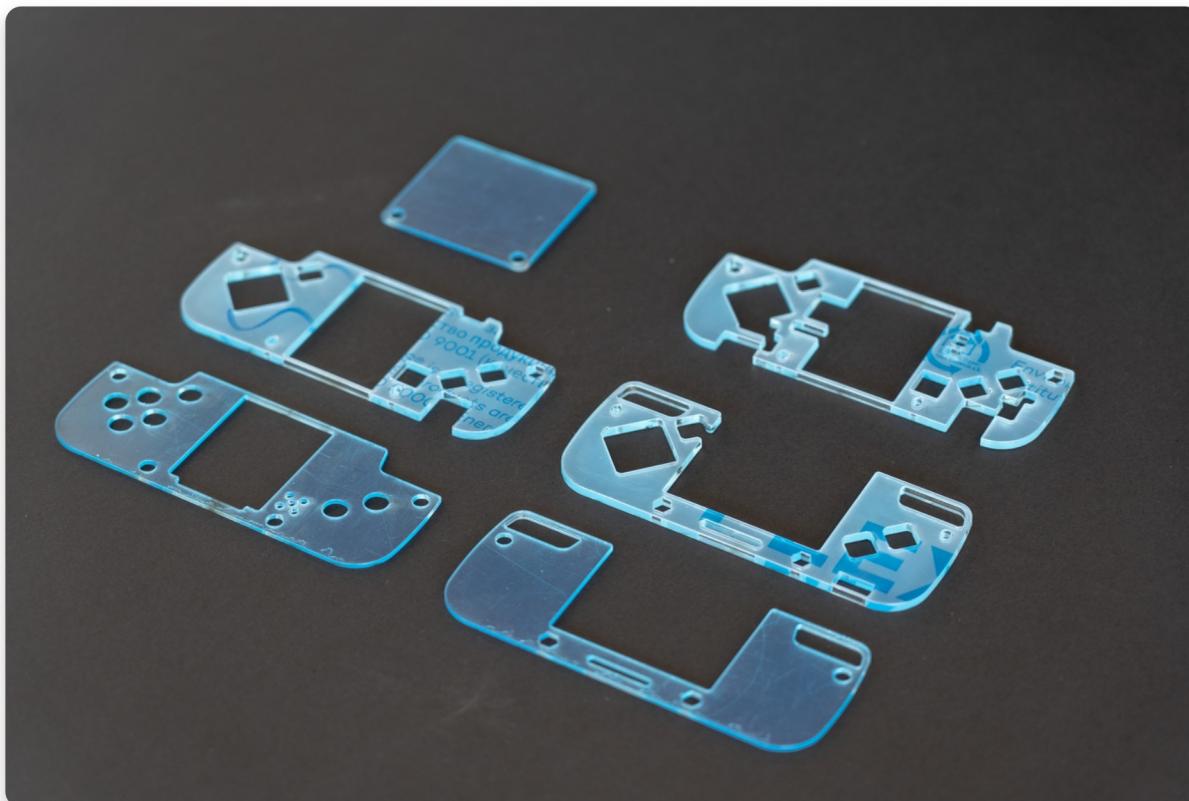
Ottimo! Ora passiamo alla custodia.

Capitolo Quattro – La custodia

Ora arriva la parte più divertente dell'assemblaggio di Nibble - mettere questa bella custodia trasparente!

Ti starai chiedendo - perché ha un totale di sei parti in plastica? Ognuna di esse

è lì per mantenere la console non solo al sicuro da cadute ma anche per renderla comoda da tenere in mano.

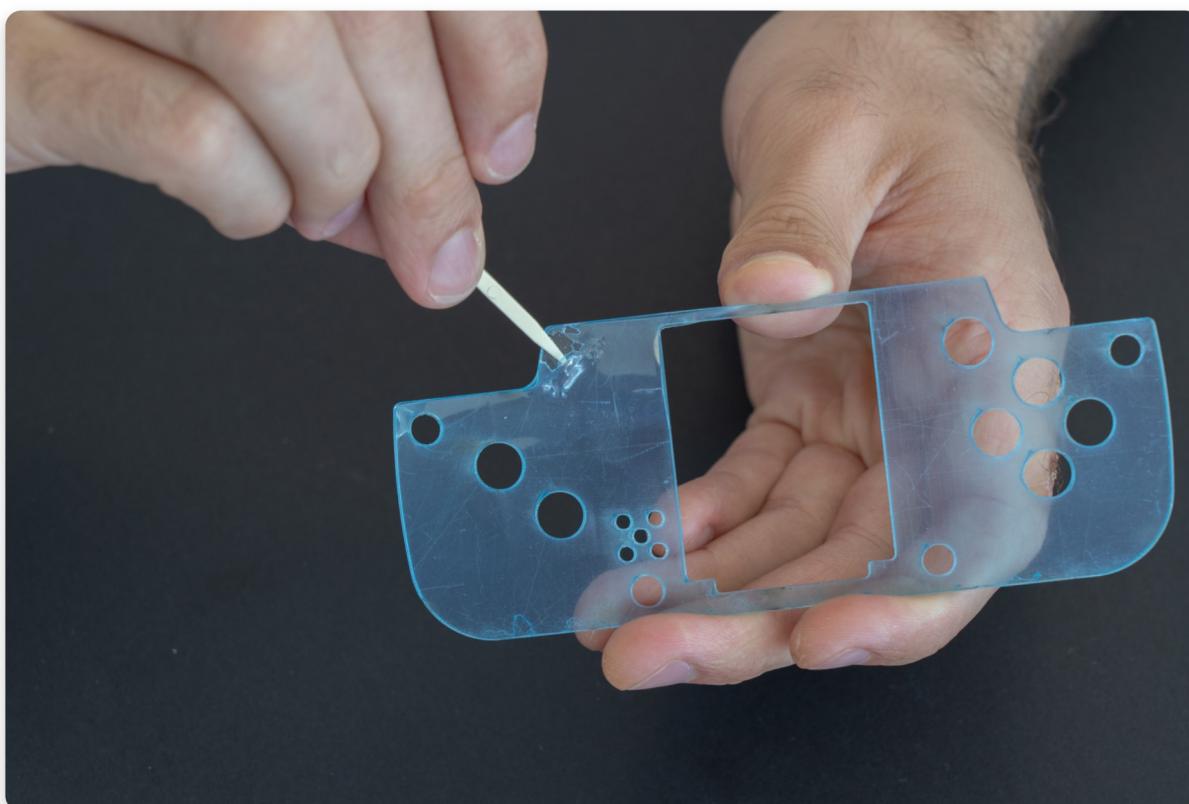


Tutte e sei le custodie trasparenti di Nibble in un unico posto (con lo strato protettivo)

Rimuovi lo strato protettivo

In questo momento noterai che tutte le custodie sembrano un po' bluastre e non sono del tutto trasparenti. Questo perché ogni custodia ha una copertura protettiva che la tiene al sicuro dai graffi fino a quando non è pronta per essere utilizzata.

Quindi, prima di iniziare il montaggio della custodia, è importante rimuovere questo strato protettivo.





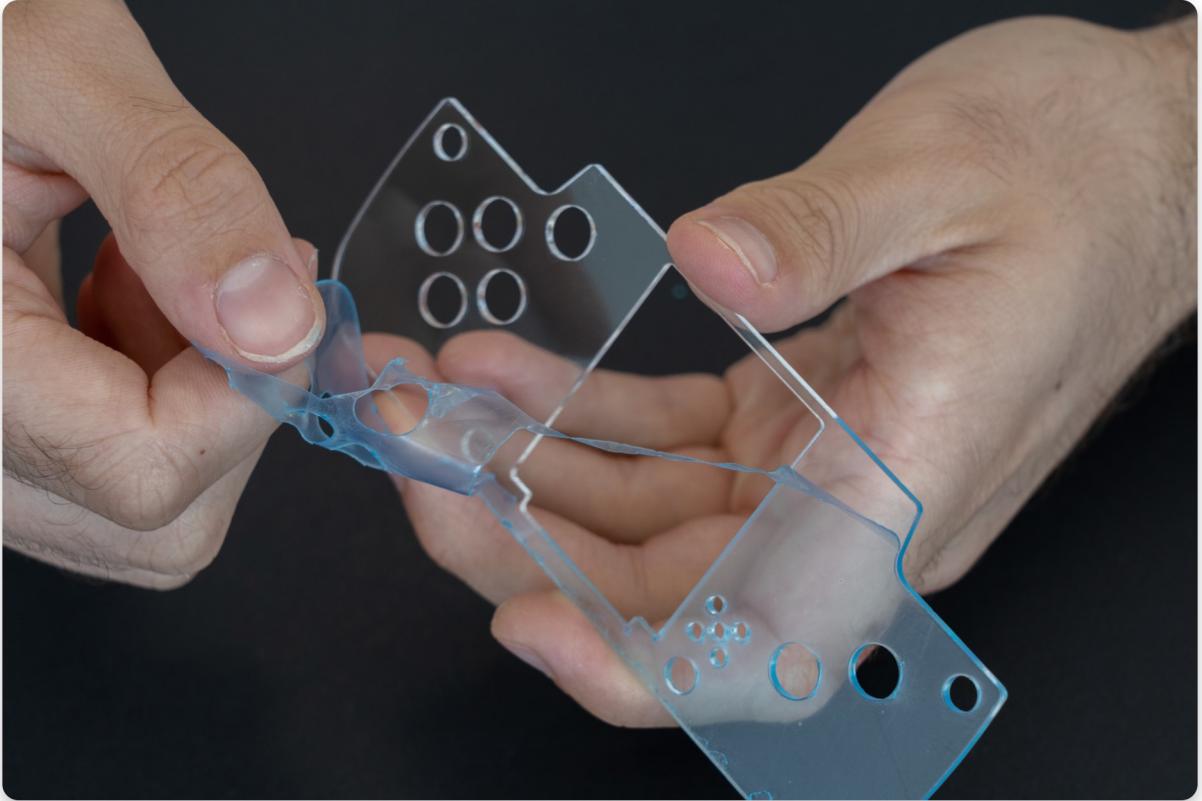
Staccare il bordo dello strato è il modo più semplice

Per staccarle, prendi uno stuzzicadenti o un'unghia (**ma non oggetti metallici o affilati**) e rimuovi con attenzione un po' di copertura da uno degli angoli della custodia. Una volta fatto questo, prendi la plastica con le dita e lentamente togliila dalla custodia. Soddisfacente? Oh sì!

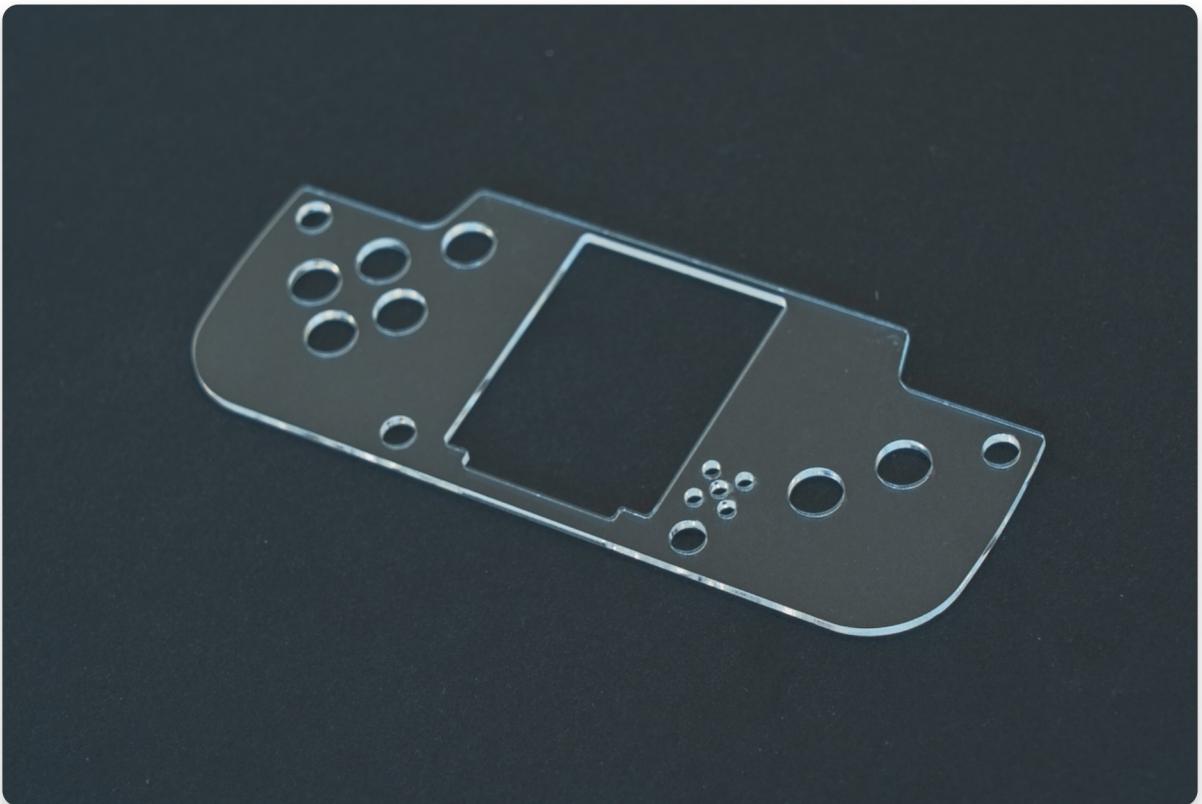


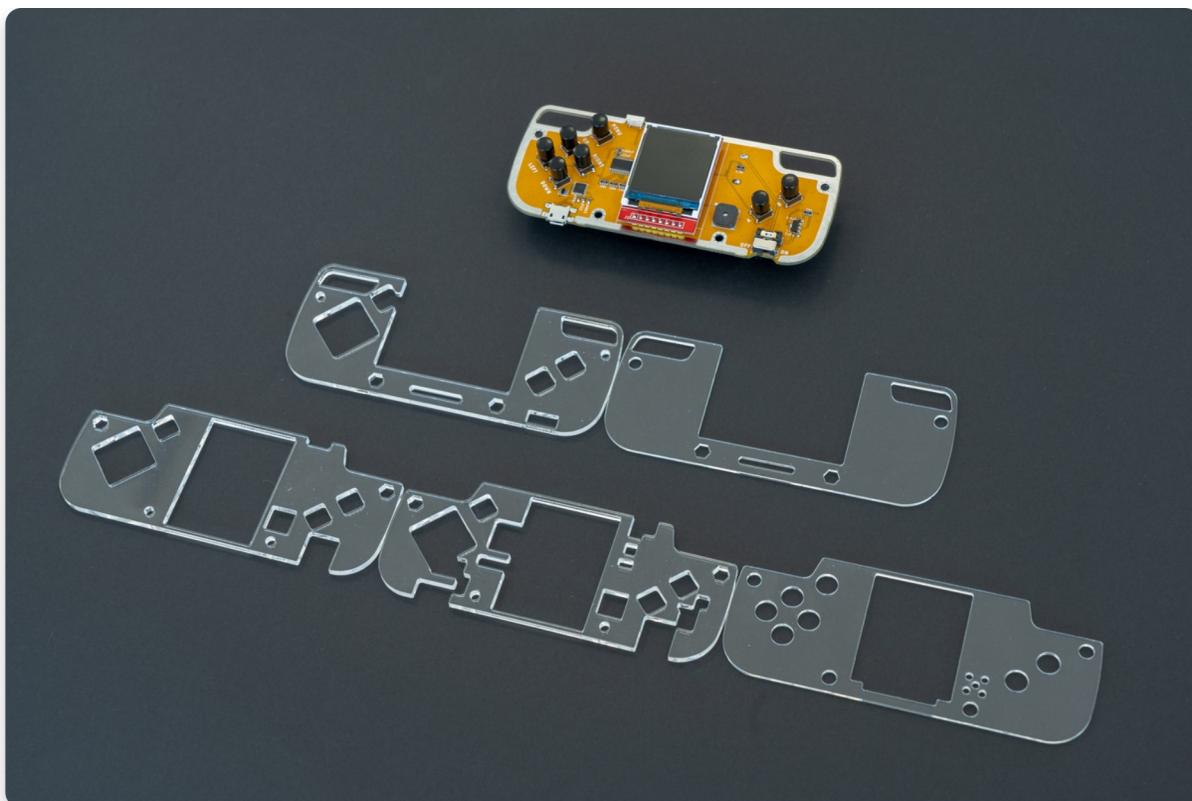
Togli lentamente lo strato protettivo in modo che non si rompa a metà strada

Noterai che la custodia non è ancora completamente trasparente. C'è anche uno strato di questa plastica sull'altro lato. Ogni custodia ha due di queste pellicole protettive, una su ogni lato. Ciò significa che devi togliere un totale di dodici coperture di plastica prima di continuare.



Assicurati di rimuovere lo strato da entrambi i lati della custodia





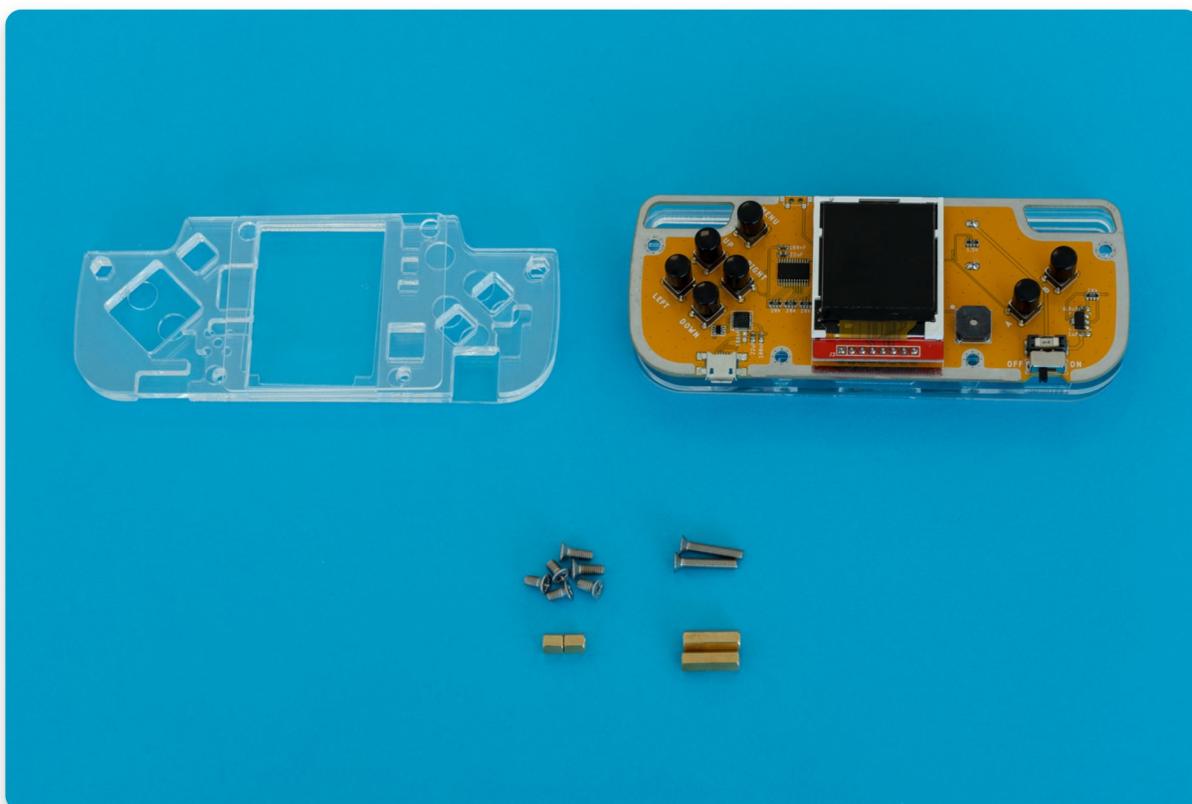
Custodie dopo che gli strati protettivi sono stati rimossi

Quando tutte le custodie sono trasparenti, continua al passo successivo.

Posizionare le custodie

Per questa parte del montaggio, userai tre diversi tipi di bulloni e due diversi tipi di distanziatori.

Assicurati di usare sempre il bullone della misura giusta - questo è davvero importante affinché l'intera custodia possa incastrarsi bene!



Tutto il necessario per questi prossimi passi

Per prima cosa è importante separare le custodie posteriori da quelle anteriori. Noterai che le custodie posteriori hanno un taglio centrale molto più grande e

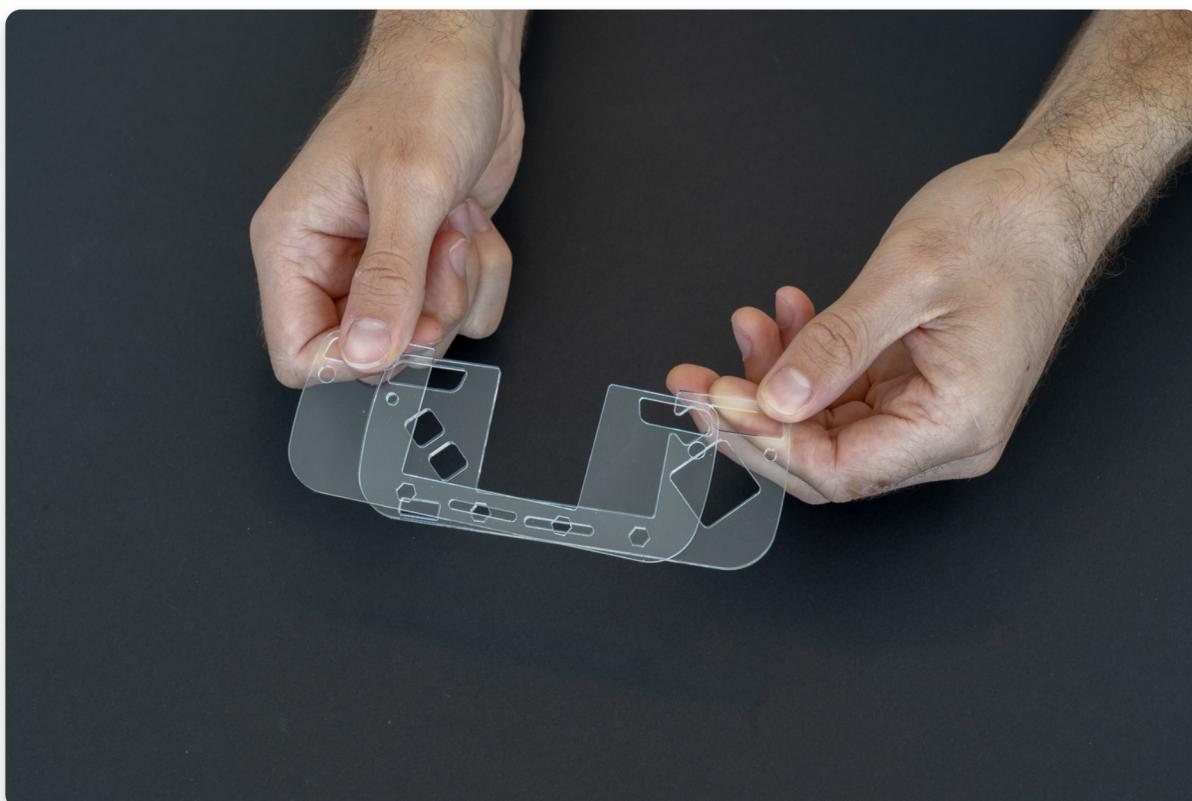
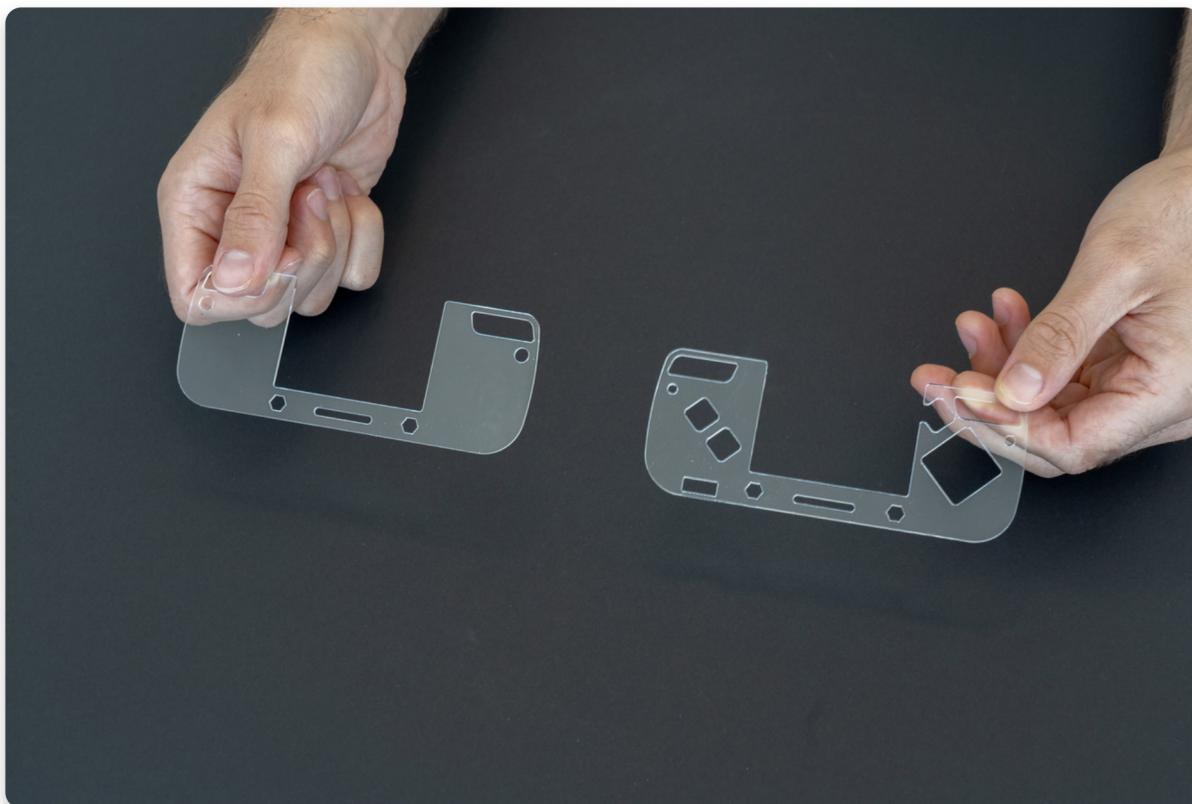
che i due lati di plastica **sono collegati solo sul fondo**. Al contrario, le custodie anteriori hanno dei fori rettangolari al centro delle custodie e i lati **sono collegati sia in alto che in basso**.

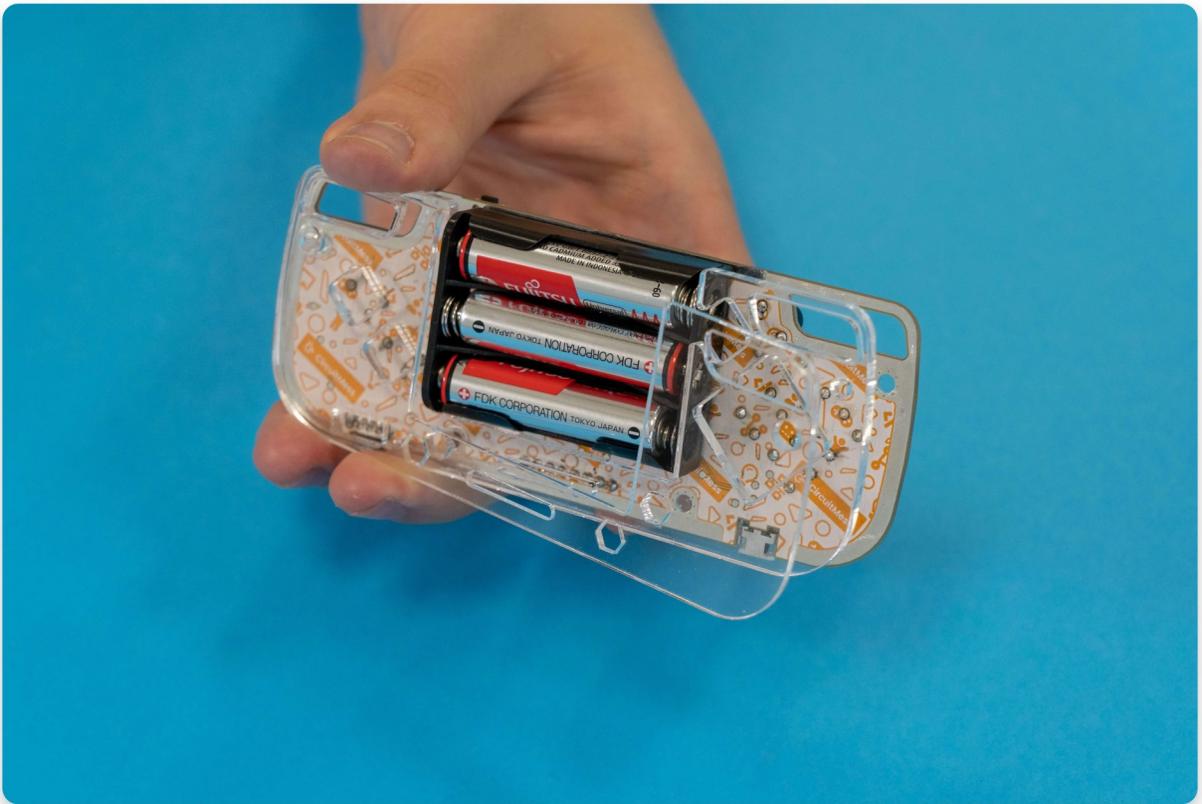
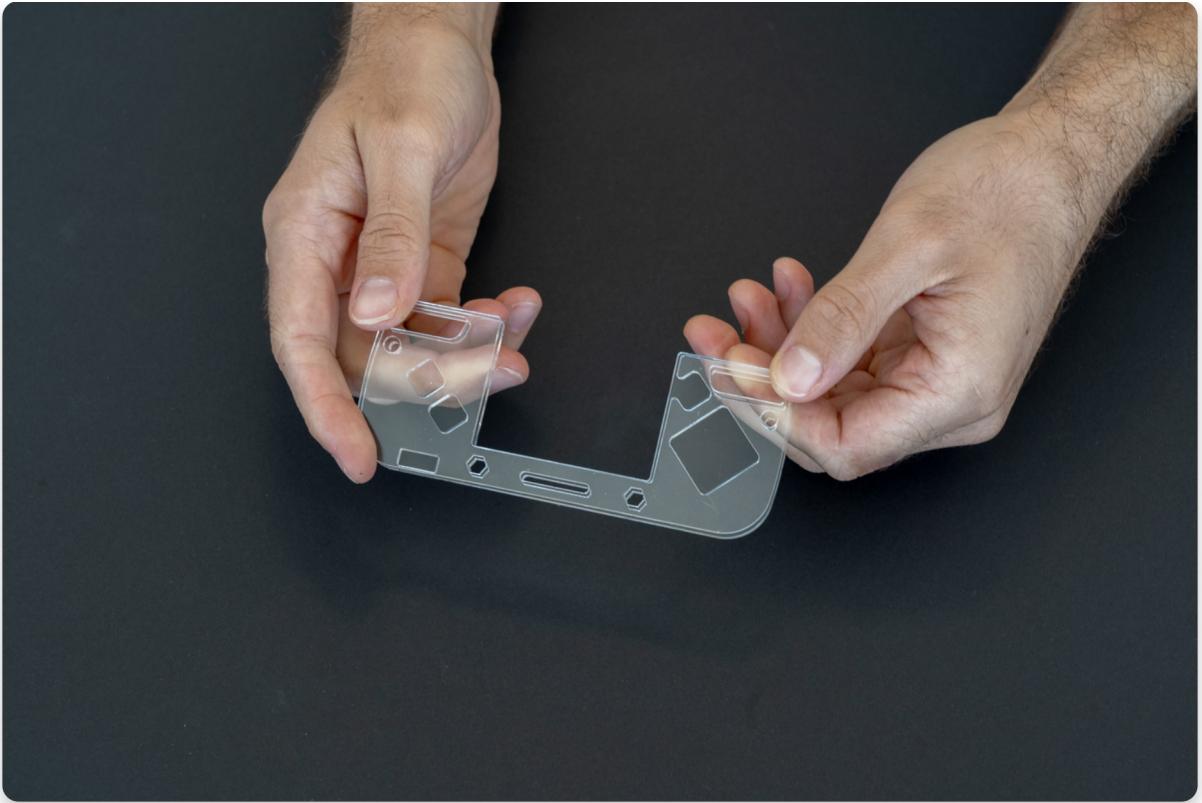
Dato che queste custodie sono impilate l'una sull'altra (ricorda il design a sandwich), **devi assicurarti di impilarle nell'ordine corretto**.

Il modo più semplice per farlo è ricordare una semplice regola - uno strato con più fori va più vicino alla scheda madre.

Posizioniamo prima le custodie posteriori!

Noterai che una delle **custodie posteriori** ha due piccoli fori rettangolari su un lato e un grande foro rettangolare sull'altro lato. Questi fori sono lì in modo che la custodia possa adattarsi sopra i pin posteriori dei pulsanti. Pertanto, questa parte della custodia va per prima, mentre l'altra parte va sopra di essa.



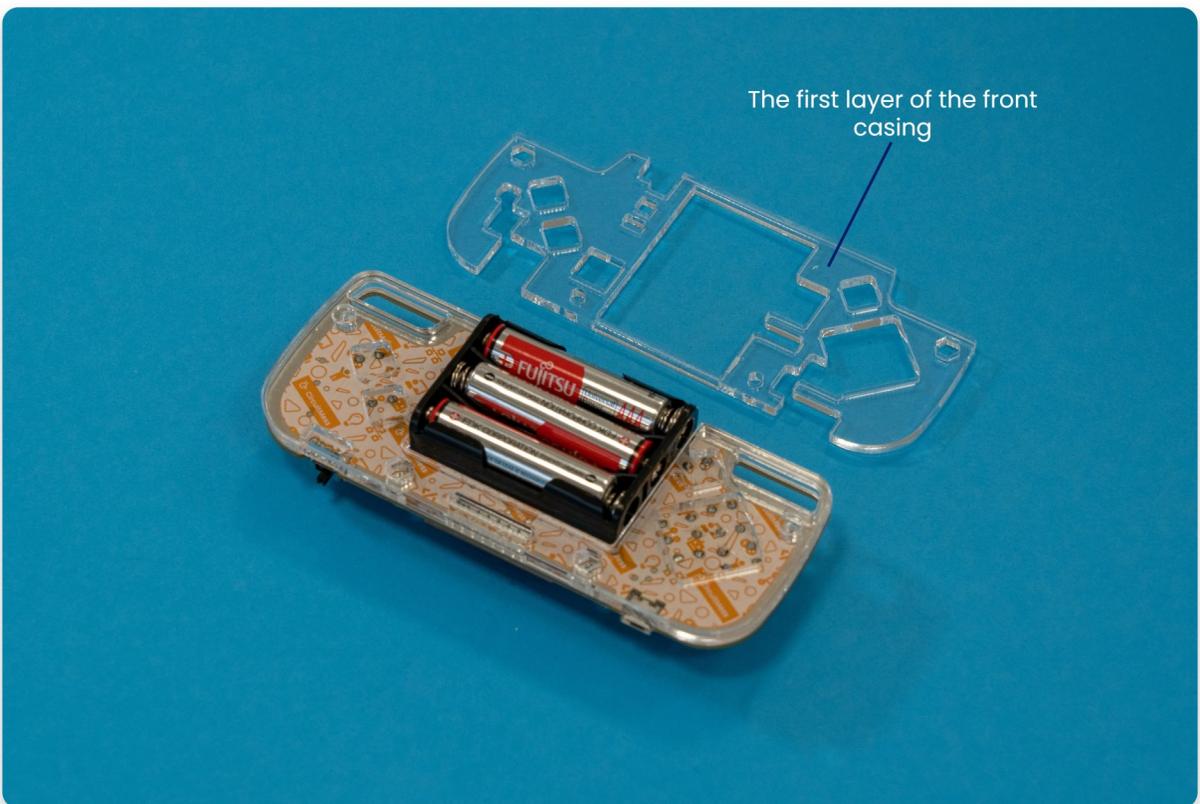


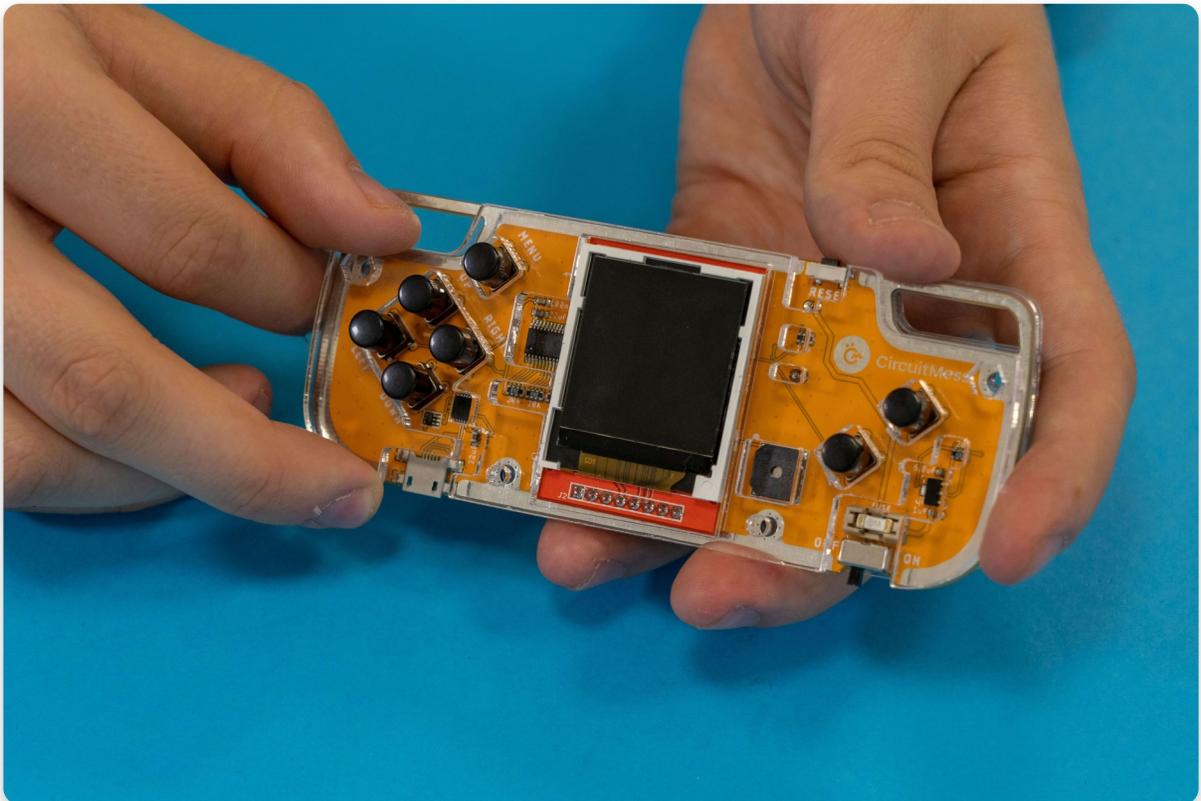
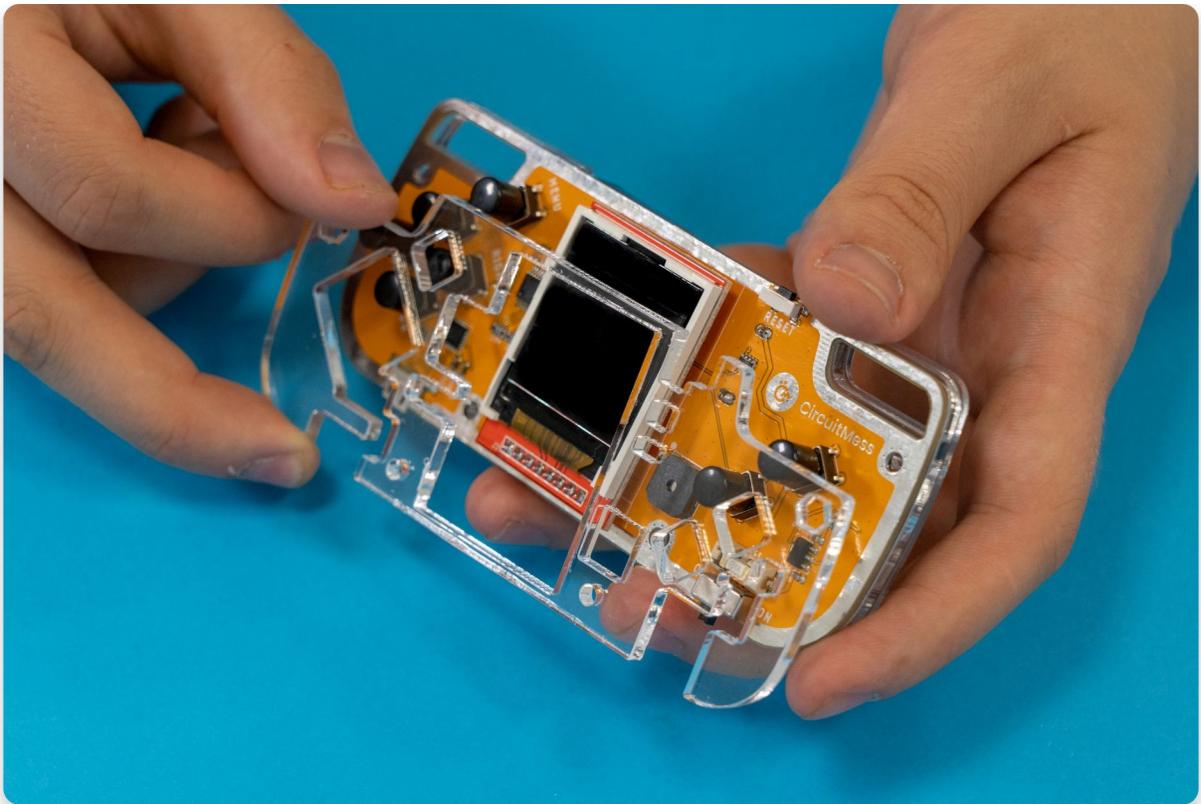
Le custodie posteriori nell'ordine corretto



Dopo aver stratificato le custodie posteriori, prendi il primo strato della custodia anteriore e mettilo davanti mentre tieni quelli posteriori.

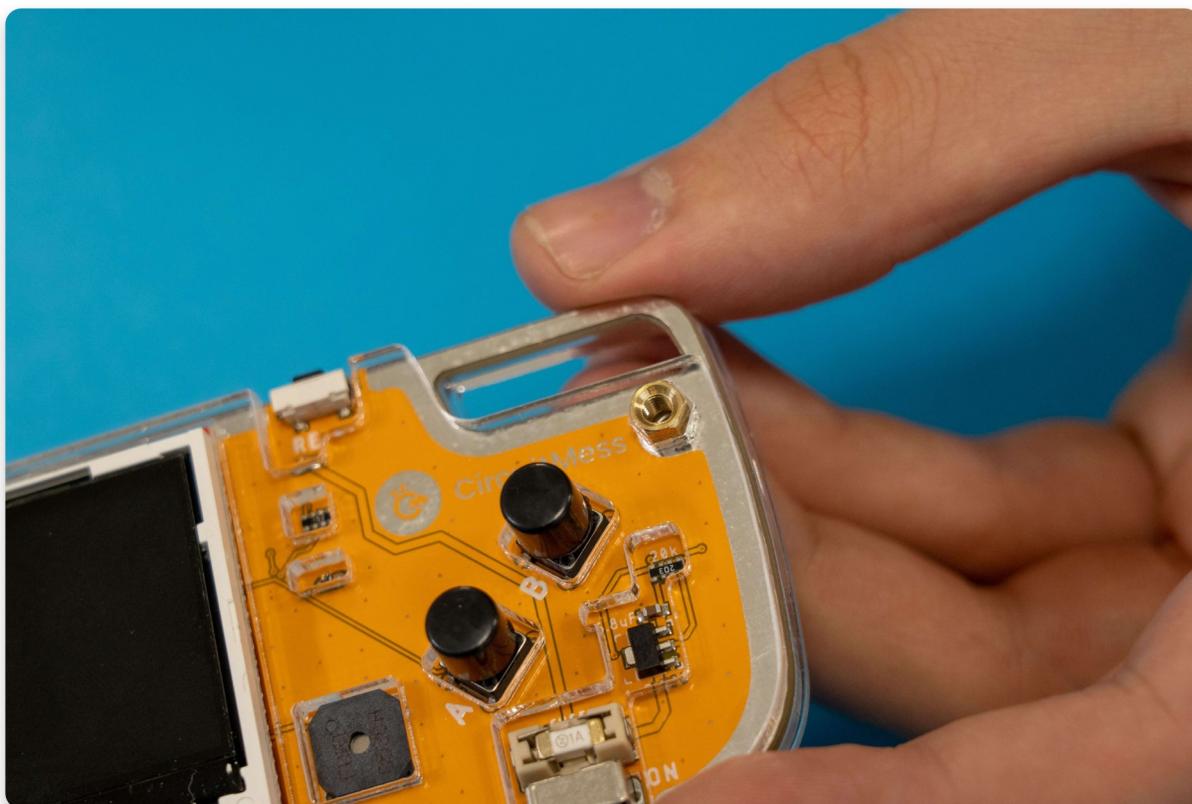
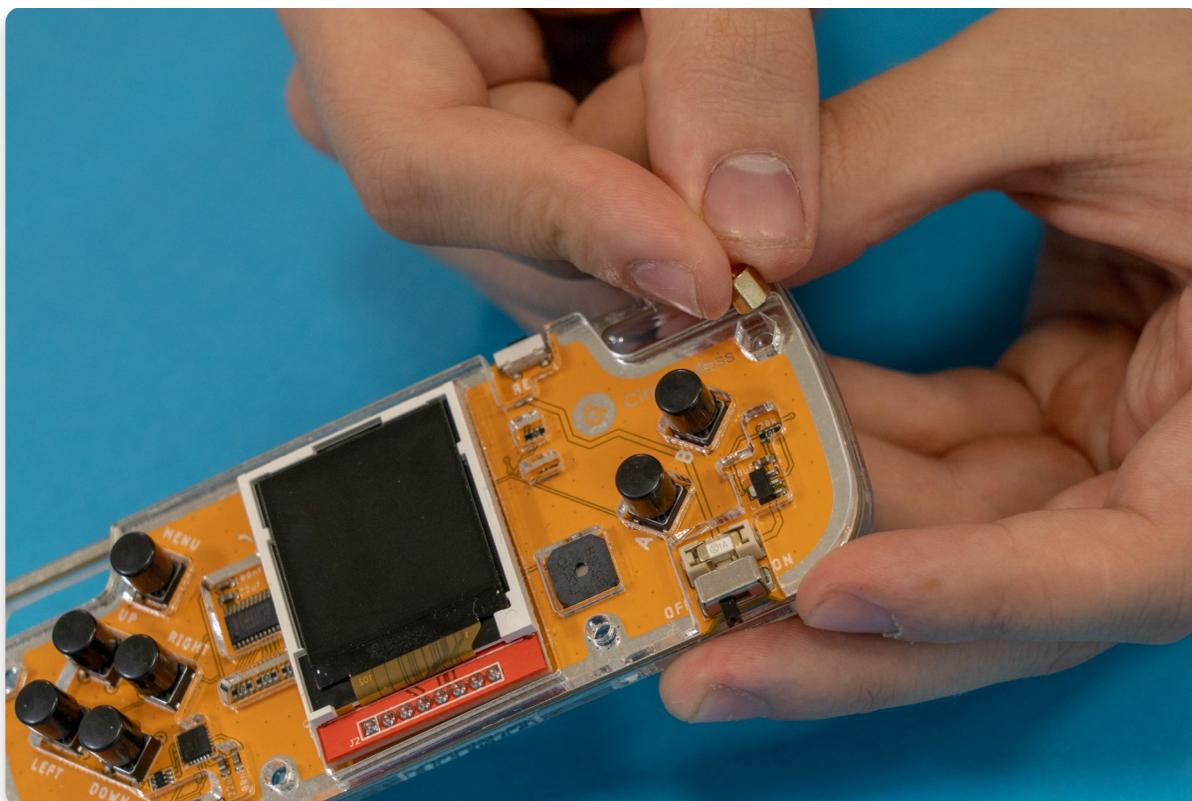
Ricorda, lo strato con più fori va più vicino alla scheda!



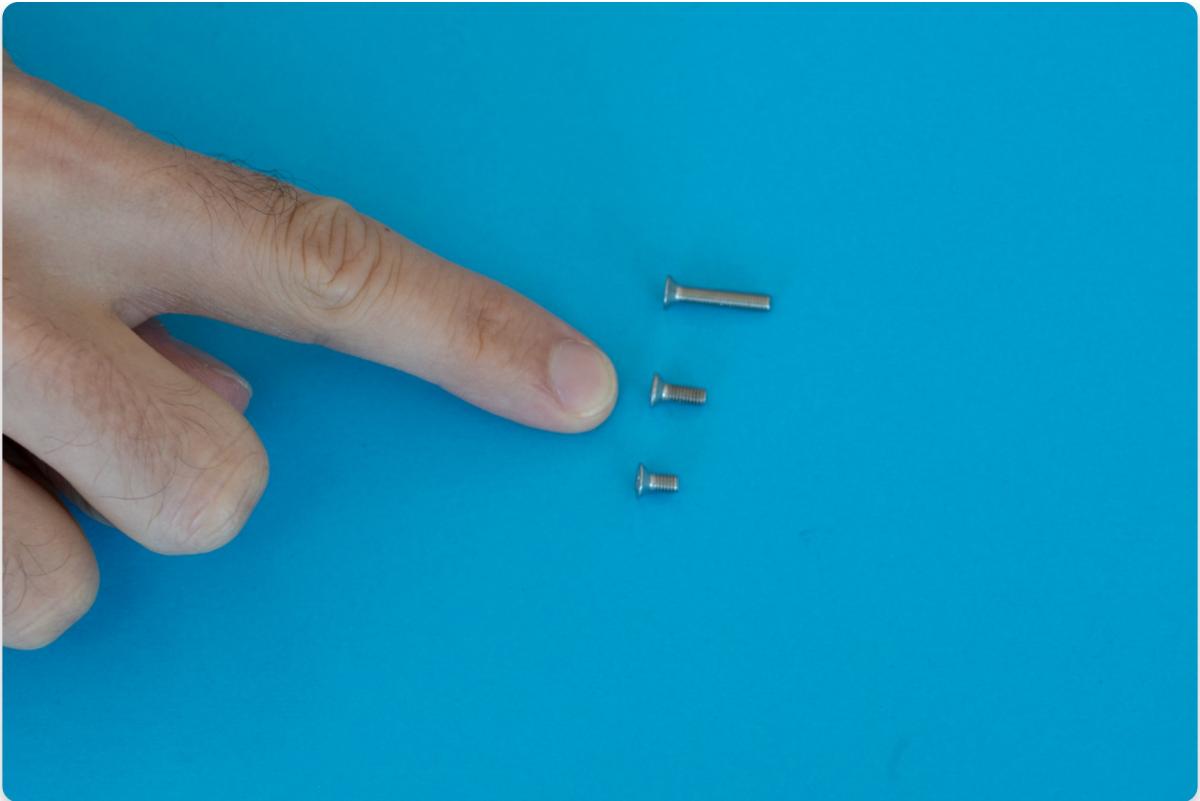


Il primo strato della custodia anteriore

Mentre stai tenendo le custodie posteriori e la custodia anteriore, prendi il distanziatore dorato da 4 mm (quello più piccolo) e fallo passare attraverso uno dei fori sul lato superiore della scheda, vicino al bordo laterale.



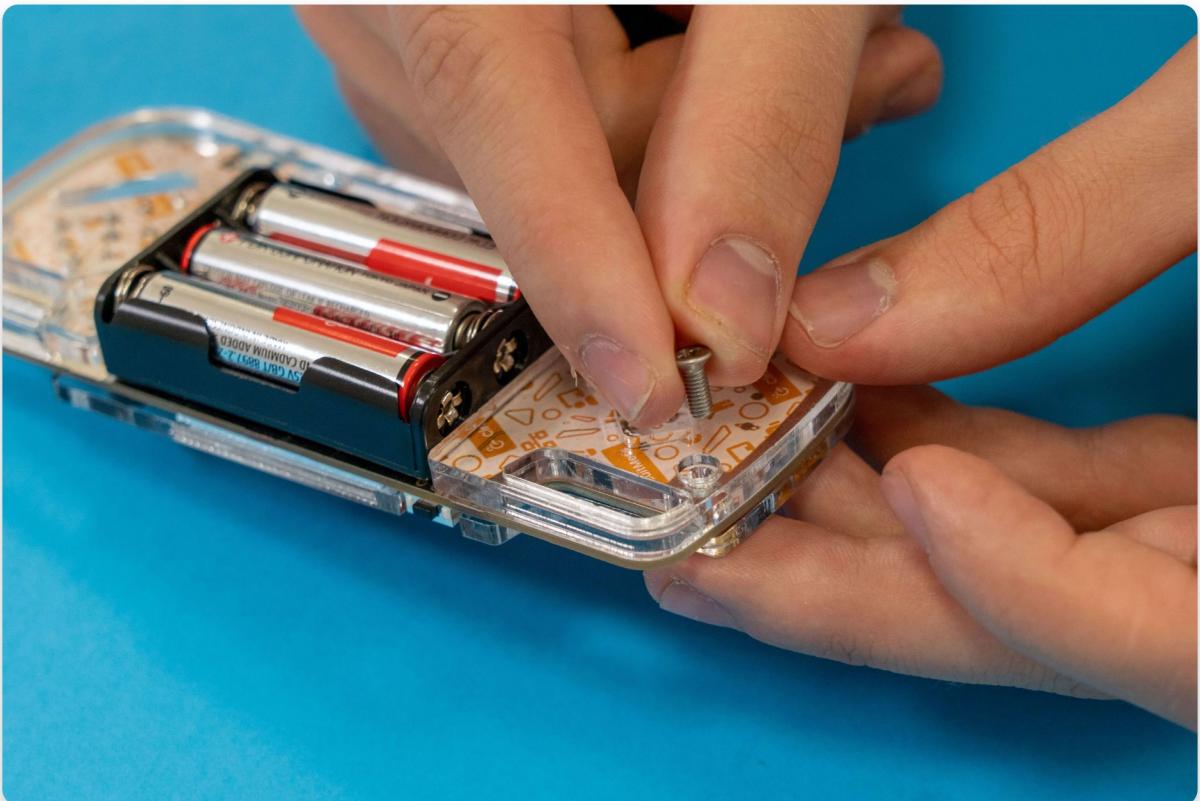
Ora è il momento di prendere uno dei bulloni. **Per questo, prendi il bullone di metallo da 8 mm, quello che non è il più corto, ma nemmeno il più lungo.**



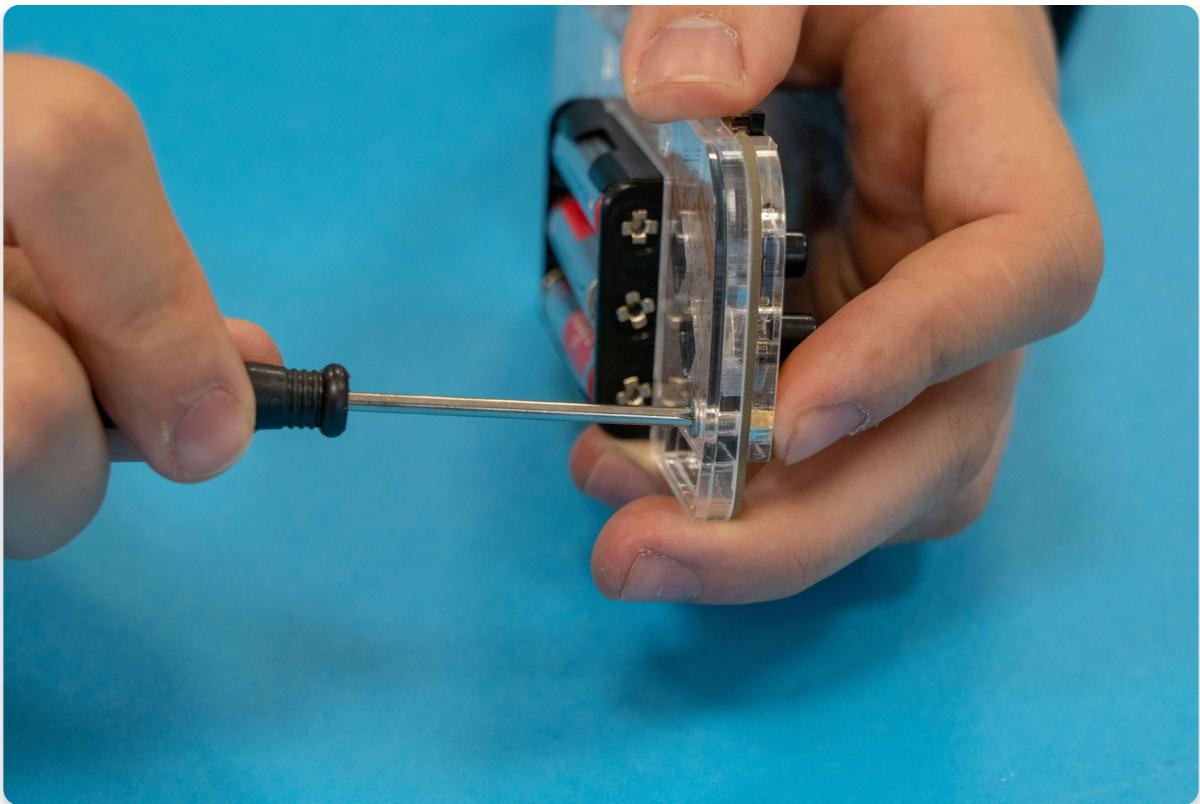
Il bullone di metallo da 8mm

Inserisci il bullone attraverso il foro sul lato posteriore della scheda dove hai appena posizionato il distanziatore dorato.

Una volta che ti sei assicurato che il bullone si inserisca nel distanziatore dorato, puoi usare il cacciavite per stringere la custodia. Stringi il bullone tenendo stretto il distanziatore dorato con una mano e avvitando il bullone dall'altro lato con il cacciavite come nella foto.



Posizionare il bullone nel foro



Stringere il bullone di metallo

Ripeti lo stesso processo sull'altro lato della scheda, con il bullone e il distanziatore delle stesse dimensioni.



Entrambi i bulloni e i distanziatori posizionati e fissati da dietro



Entrambi i bulloni e i distanziatori posizionati e fissati dalla parte anteriore

Stai andando alla grande! Metà del lavoro è fatto!

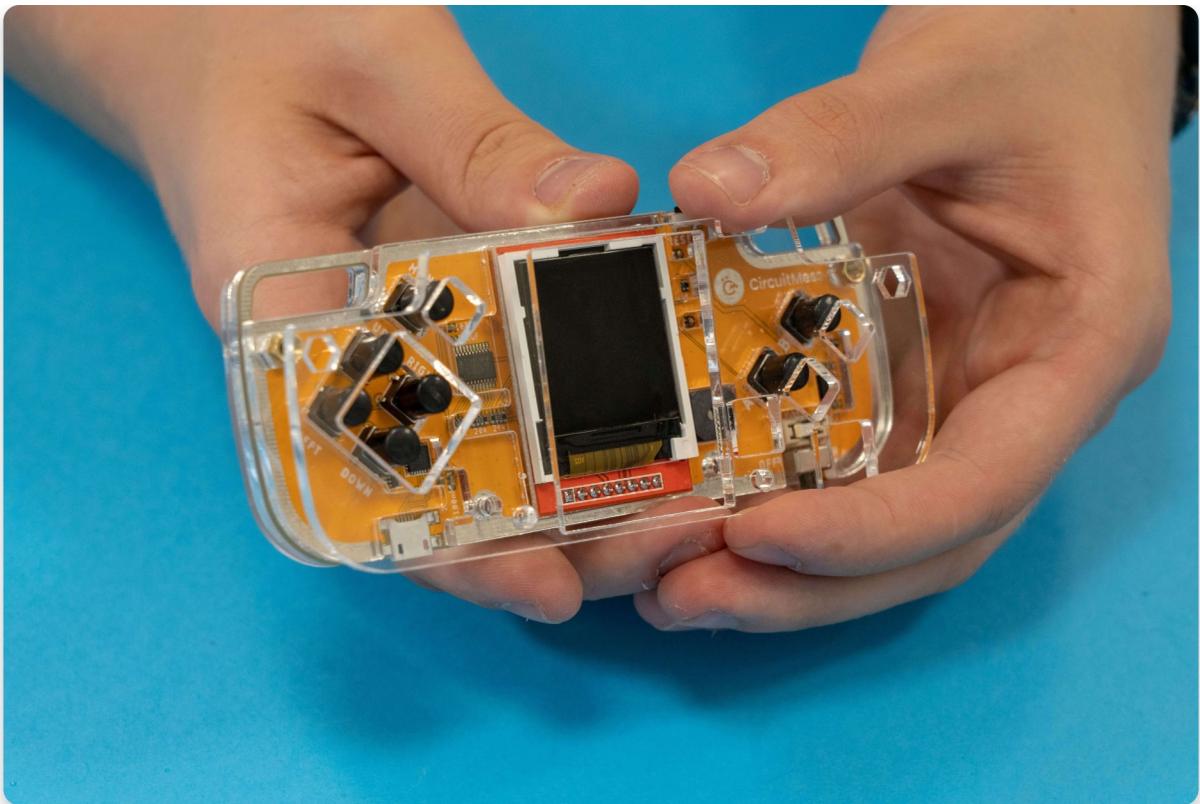
Prima di mettere i bulloni nei due fori rimanenti, hai bisogno di fare il resto delle custodie anteriori.

Questo sarà facile dato che hai già stretto il primo strato anteriore della custodia. Ricordi la regola? **Metti sempre la parte con più fori più vicina alla scheda!**

Trova la custodia con grandi fori rettangolari vuoti su entrambi i lati e mettila sulla scheda.

La parte con piccoli fori circolari per i pulsanti e il cicalino è l'ultima e va in cima.



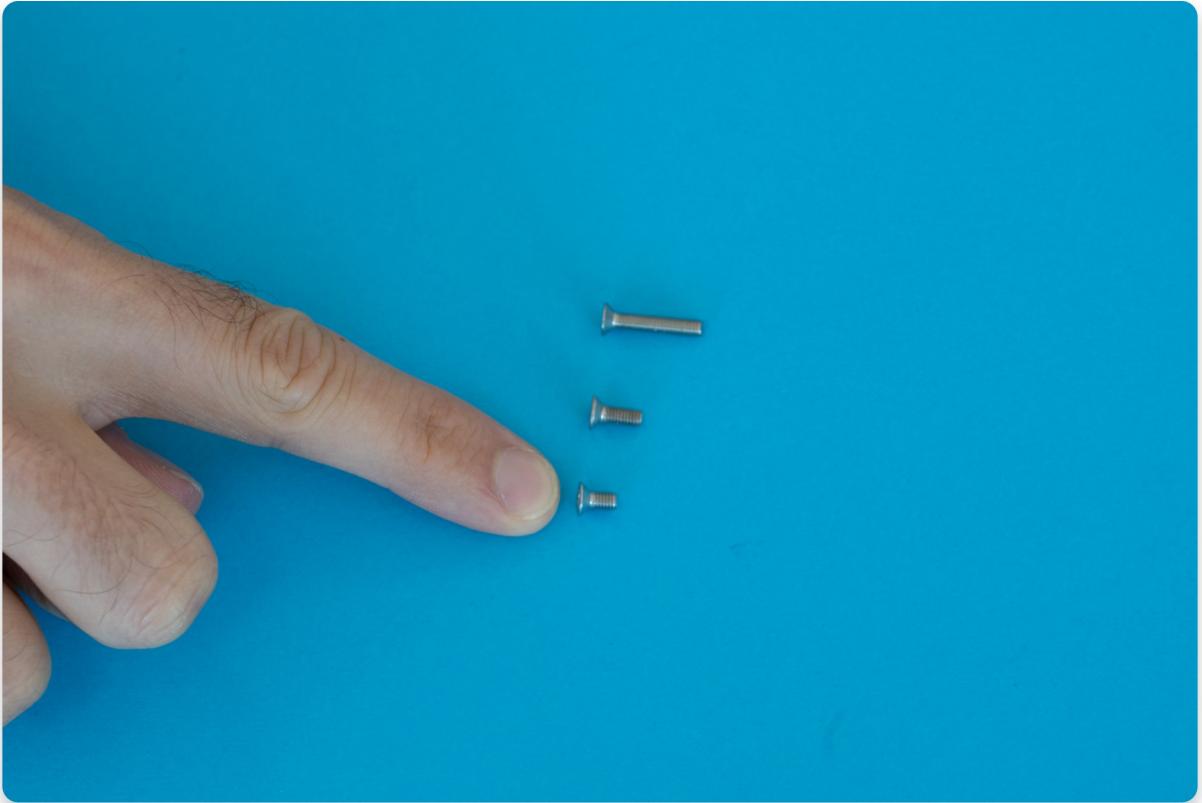


Posizionare lo strato intermedio



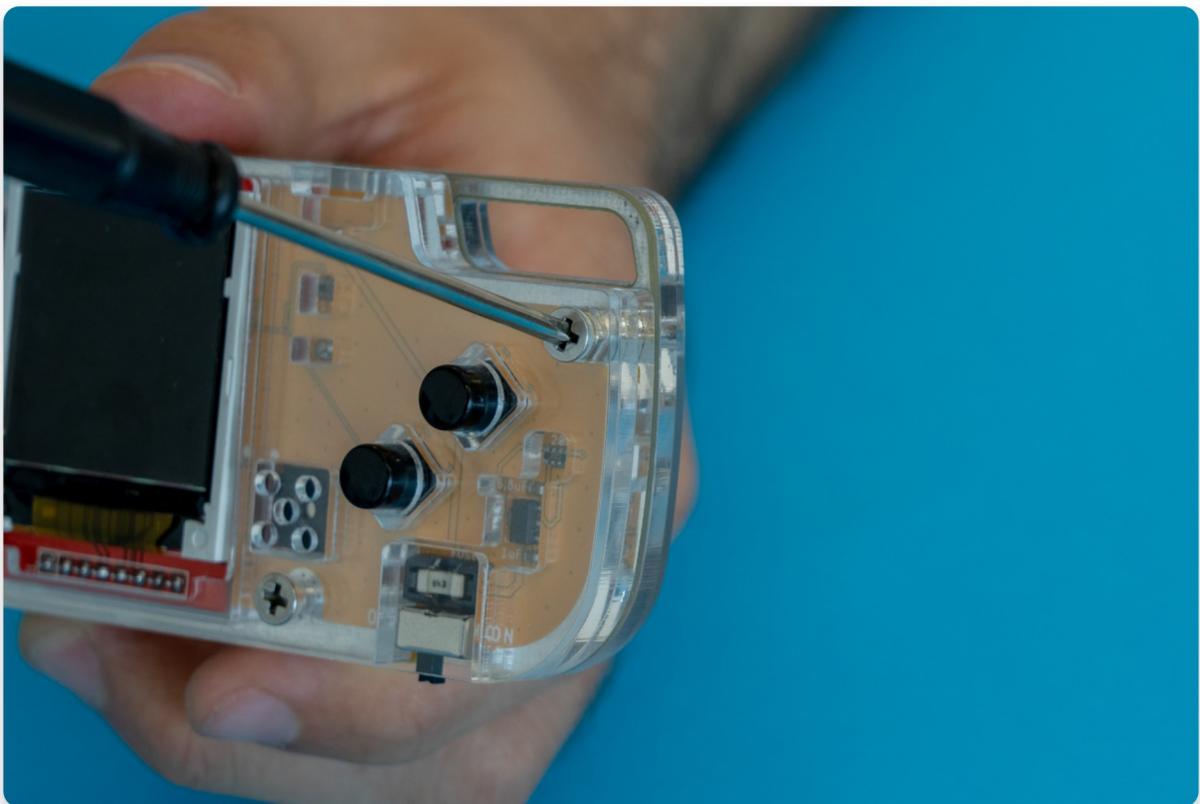
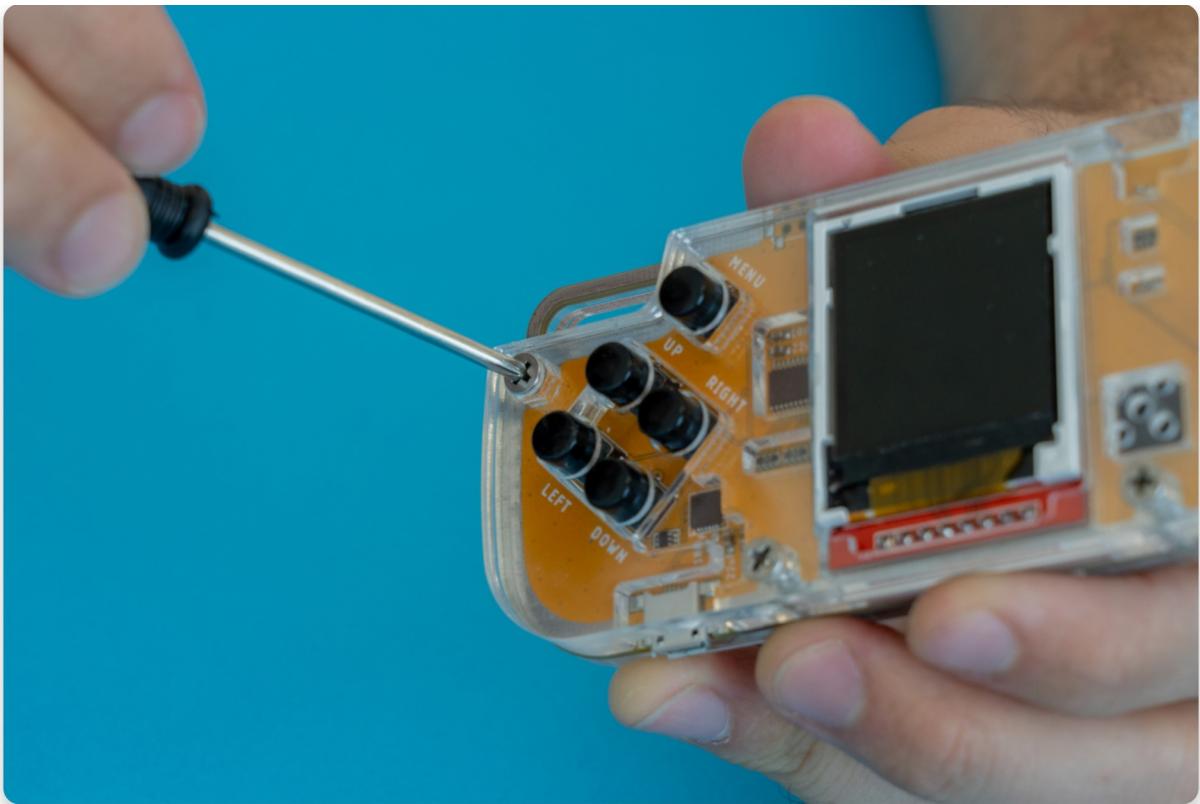
Posizionare lo strato superiore - lo strato finale del "sandwich"

Queste custodie probabilmente si staccheranno abbastanza facilmente ora. Ecco perché abbiamo bisogno di farle aderire. Prendi due dei più piccoli bulloni da 6mm e mettili dentro i due distanziatori dorati che hai già messo in posizione nel passo precedente. Stringili usando il cacciavite.



I bulloni da 6mm

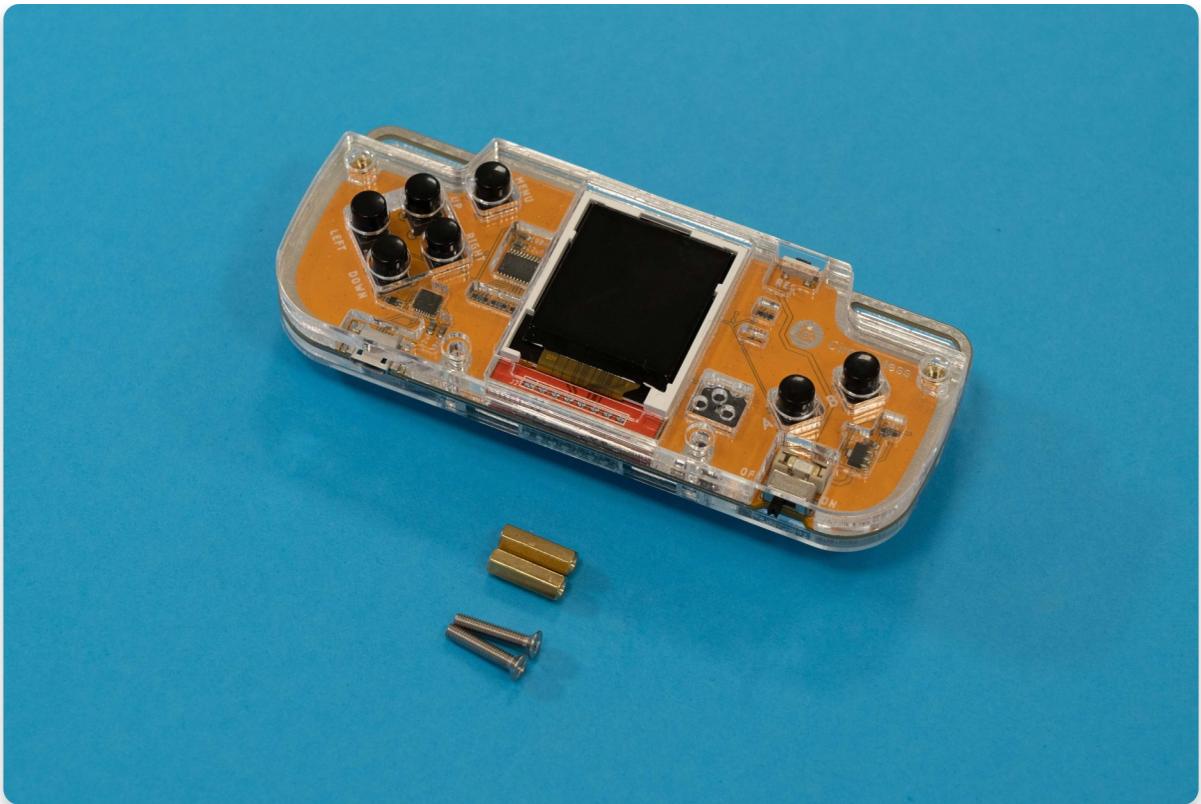




Assicurarsi che tutto rimanga al suo posto mentre posizioni il resto dei bulloni e dei distanziatori

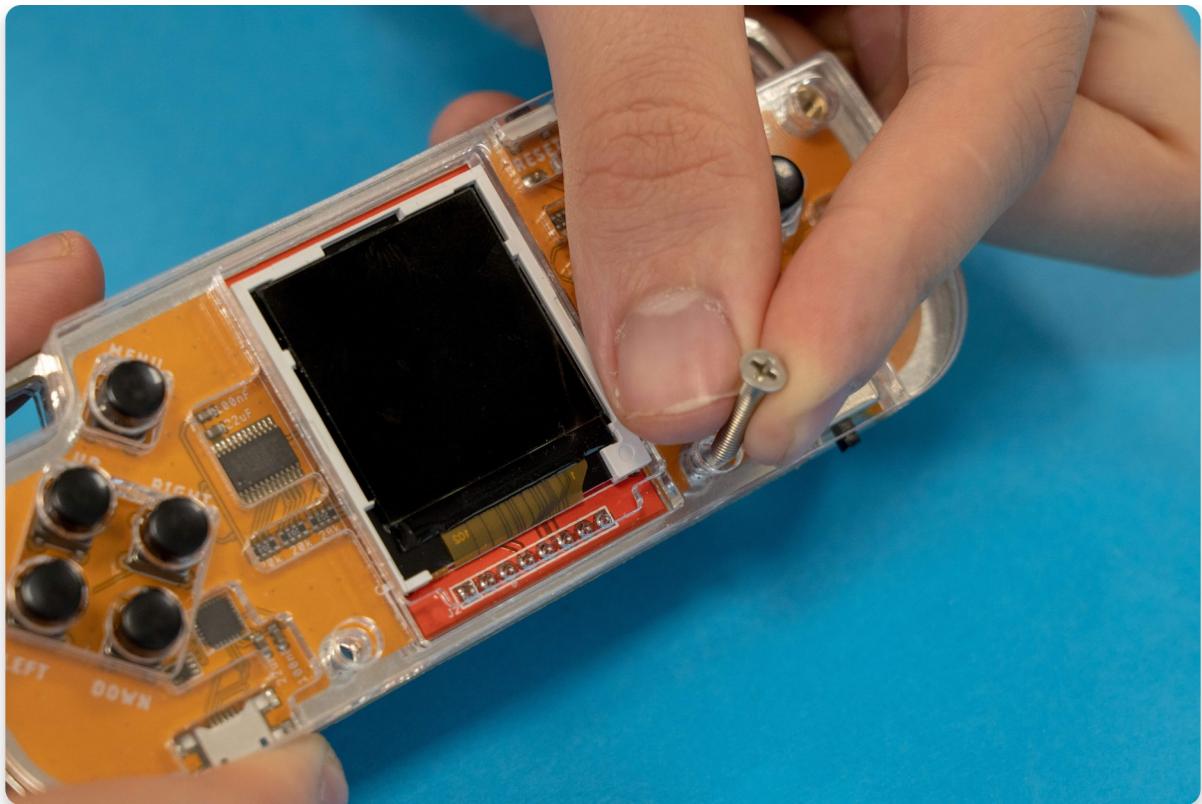
Ora entrambe le custodie sono in posizione e non andranno da nessuna parte. Tuttavia, ci sono ancora alcuni bulloni da stringere.

Riempiamo i fori sul fondo della console, proprio vicino alla parte inferiore dello schermo. Per questo, avrai bisogno dei bulloni più lunghi (16mm) e dei distanziatori più lunghi (14mm).

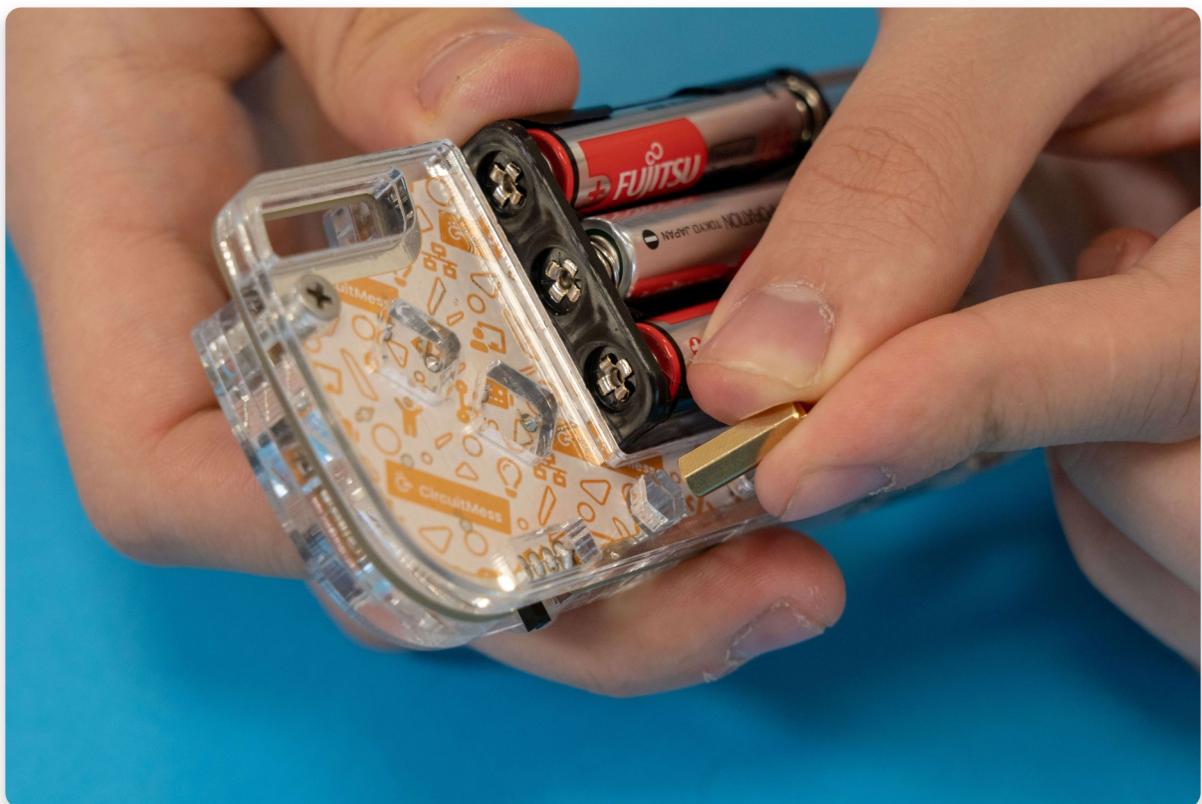


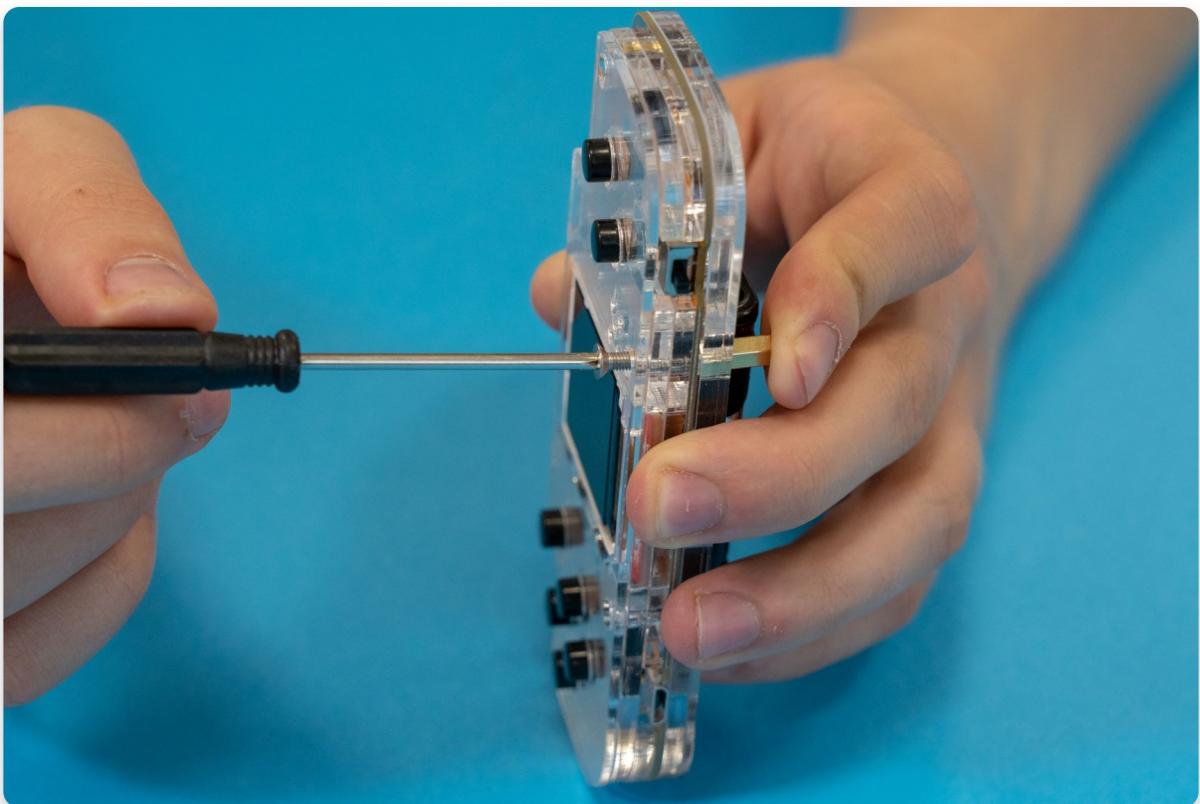
I bulloni da 16mm

Metti il bullone in uno dei fori della custodia dal lato anteriore (il lato dove puoi vedere lo schermo).



Prendi il distanziatore e mettilo in cima al bullone dal retro (il lato più bianco della scheda). Stringi il bullone e il distanziatore utilizzando il cacciavite. Ripeti lo stesso processo per l'altro foro.



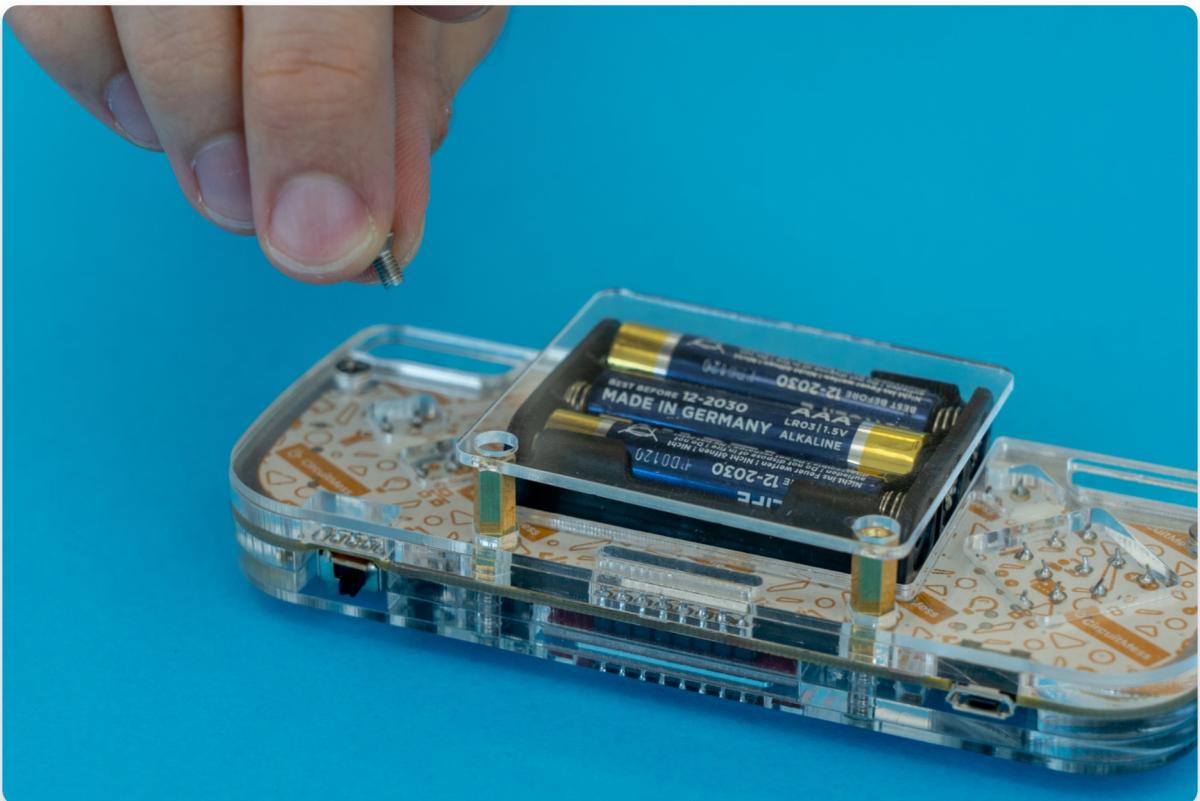
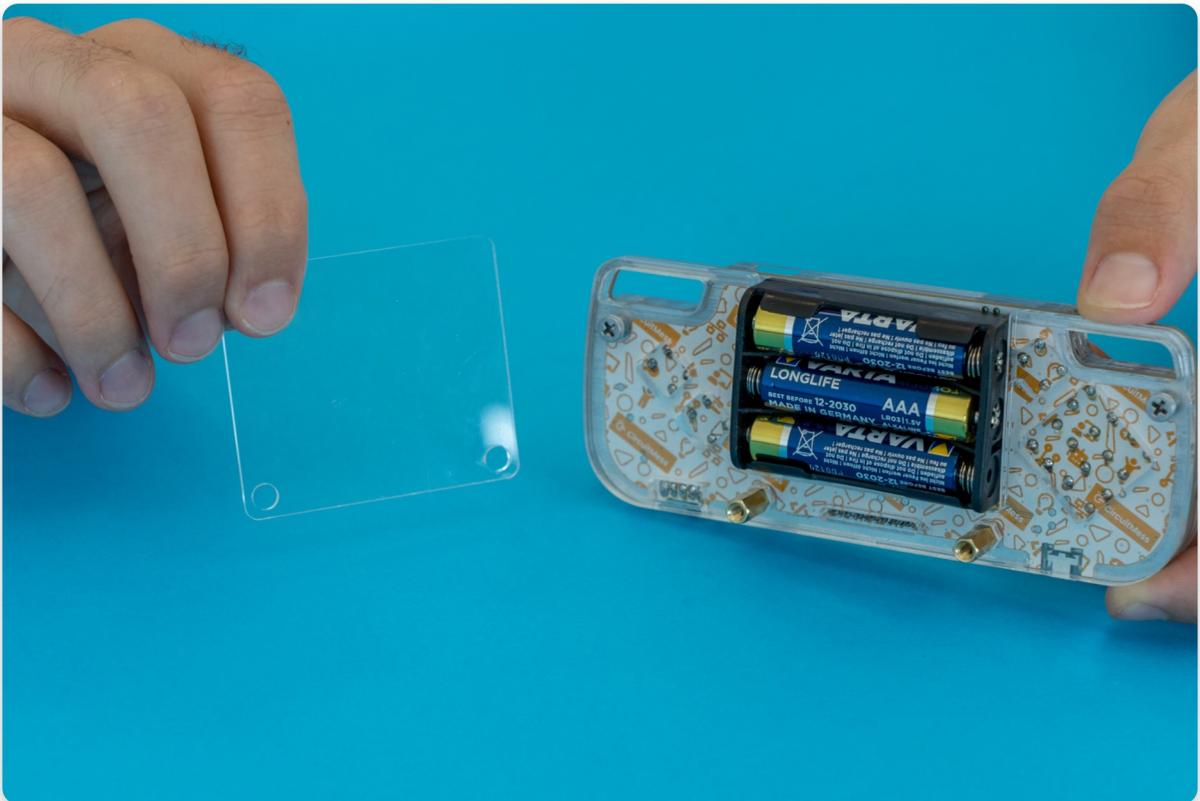


Stringili con un cacciavite

Se le batterie sono già all'interno del porta batterie (e dovrebbero esserlo dal capitolo "primo controllo") allora ti rimane solo un ultimo passo!

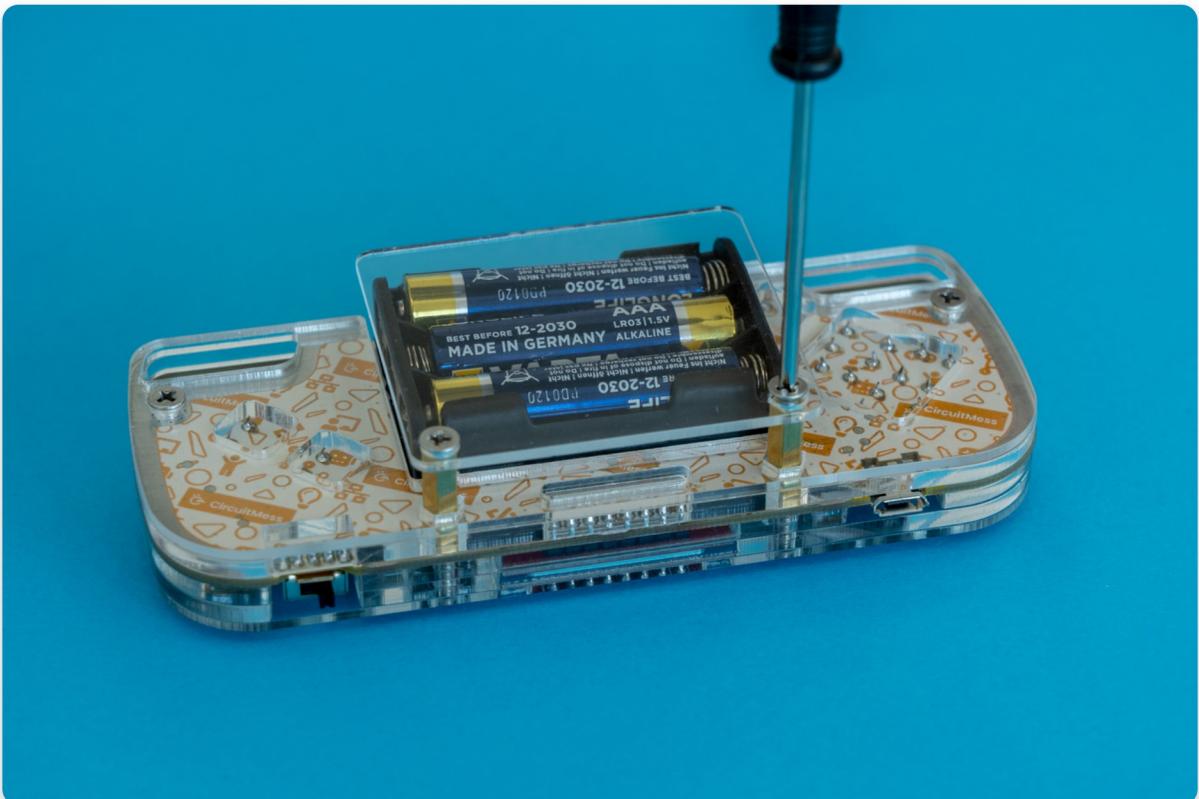
Se le hai tolte nel frattempo, o semplicemente non hai mai fatto il controllo, ora è il momento di mettere le batterie nel supporto.

Ora per il tocco finale, prendi l'ultimo pezzo di custodia trasparente, il piccolo rettangolo, e mettilo sopra le batterie in modo che i fori siano allineati con i distanziatori dorati.



Mettere il coperchio di plastica sopra le batterie

Prendi altri due bulloni più piccoli da 6mm e avvitali nei distanziatori, in modo che il coperchio di plastica della batteria sia ben stretto.



Serrare i bulloni del coperchio della batteria

Usa il cacciavite per stringere ulteriormente tutti i bulloni se necessario.

Voilà! Hai appena completato l'assemblaggio della tua nuova console - Nibble!



RICORDA



Solo un ultimo passo prima di accenderlo. Ora puoi finalmente togliere la plastica che si stacca dallo schermo (se non l'hai già fatto). Basta afferrare la piccola parte verde e staccarla.

Accendi la console e inizia a goderti il tuo Nibble!

L'assemblaggio è fatto, ma la programmazione e il gioco sono appena iniziati.





Dovresti essere orgoglioso di te stesso - è il momento di giocare!



Assicurati di aver spento il saldatore! Scollegalo dall'alimentatore, posizionalo sul supporto e lascialo raffreddare almeno 5 minuti prima di metterlo nella cassetta degli attrezzi.

E ora?

Buono a sapersi

Ci sono un paio di cose aggiuntive che devi tenere d'occhio mentre usi la console.

Il cavo da micro-USB a USB viene utilizzato per collegare la console al tuo computer e per scaricare nuovi aggiornamenti software e per caricare i tuoi giochi creati con CircuitBlocks!



Cavo Micro USB



Connettere Nibble al computer

Cosa è CircuitBlocks?

CircuitBlocks è un'interfaccia grafica di programmazione che aiuta i principianti nella programmazione embedded.

È basata su MakeCode di Microsoft e PXT-Blockly (fork di Google Blockly) e presenta all'utente un'interfaccia simile a Scratch in cui si collegano blocchi logici per generare codice per il loro MAKERphone e Nibble (e presto altri dispositivi CircuitMess).

Puoi trovare maggiori informazioni su CircuitBlocks [qui](#).

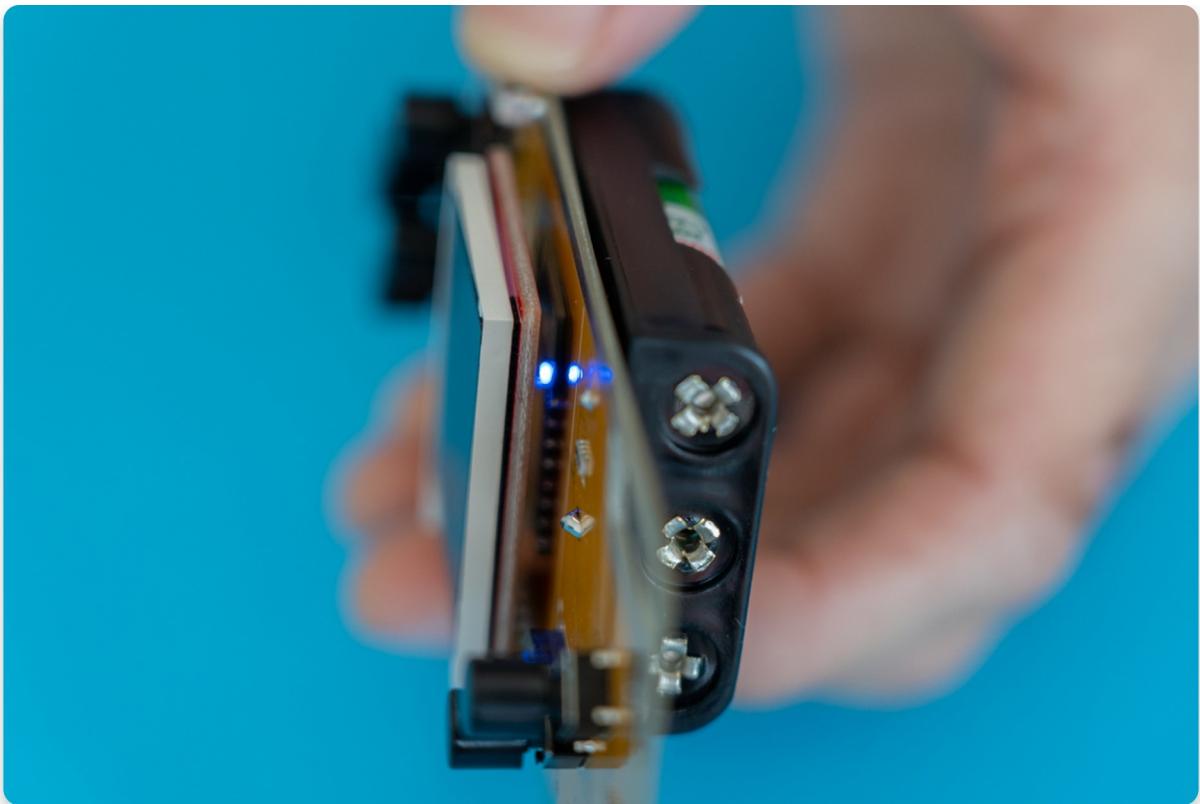


Una volta collegato al tuo computer, assicurati di accendere la console per farla riconoscere.

Inoltre, c'è anche un piccolo pulsante sulla parte superiore della console, che viene utilizzato per **resettare** rapidamente la console. Usa questo pulsante ogni volta che la console si blocca o se carica per troppo tempo. Tuttavia, non toccare questo pulsante mentre giochi perché cancellerà i tuoi progressi di gioco!

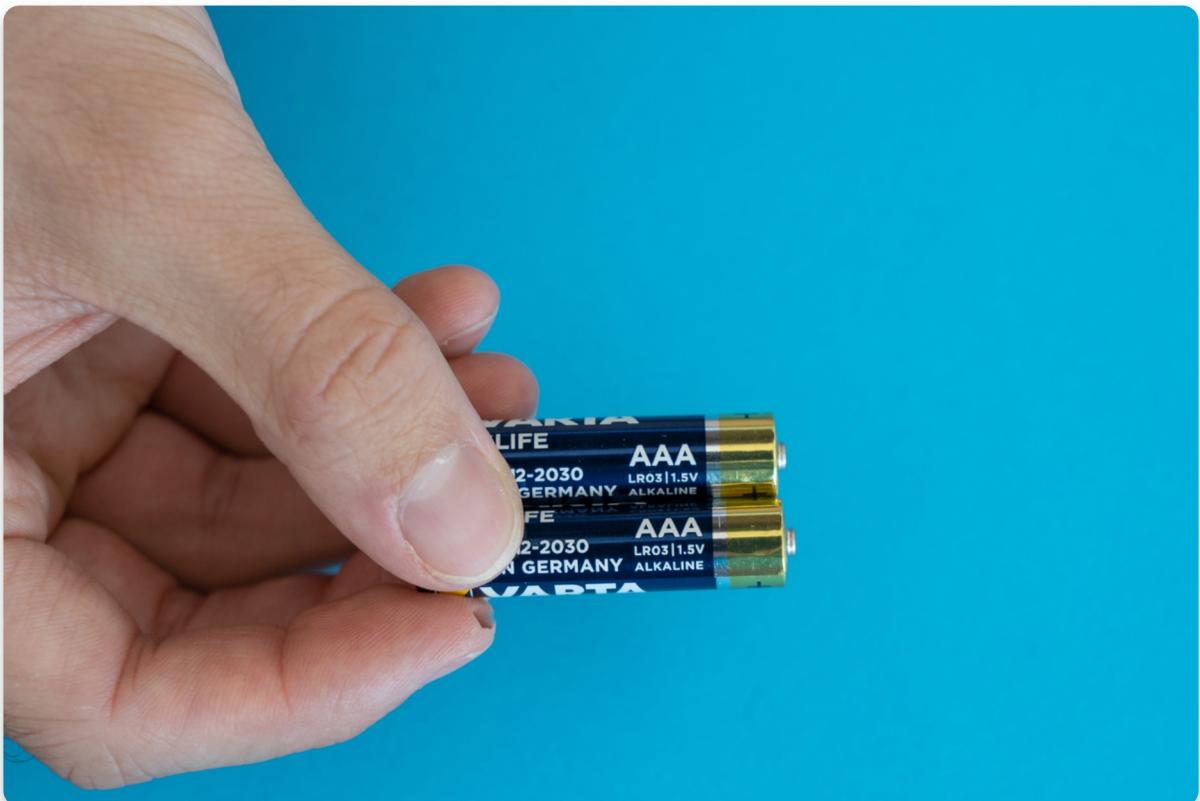


C'è anche una piccola luce blu sotto lo schermo che dovrebbe lampeggiare mentre la console è accesa. Probabilmente non la vedrai per via delle custodie, ma se lo fai, non essere sorpreso - è un indicatore che la tua console sta funzionando.



La luce blu lampeggiante - indica che la console funziona

Infine, se le tue batterie dovessero esaurirsi, assicurati di sostituirle con batterie AAA (tripla A). È meglio utilizzare le batterie dello stesso pacchetto poiché dureranno tutte lo stesso tempo.



Ora basta parlare, iniziamo a giocare!