

Sostituzione batteria iPhone X

Le batterie di iPhone si degradano con l'uso:...

Scritto Da: Jeff Suovanen



INTRODUZIONE

Le batterie di iPhone si degradano con l'uso: con il tempo perdono la capacità di caricarsi completamente. Le batterie di Apple sono concepite per mantenere l'80% della loro capacità fino a 500 cicli di carica, cioè 18-24 mesi per la maggior parte degli utenti. Se la chimica della tua batteria si è deteriorata, il tuo iPhone può anche diventare più lento. Usa questa guida per sostituire la batteria e rimettere in piena efficienza il tuo iPhone.

Se la tua batteria è gonfia, [prendi appropriate precauzioni](#).

La guida spiega come staccare completamente il display e come rimuovere l'altoparlante inferiore e il Taptic Engine per facilitare l'accesso alle strisce adesive della batteria.

Per ottimizzare le prestazioni, [calibra](#) la tua batteria appena installata: scaricala sotto il 10%, poi caricala senza interruzione fino al 100%.



STRUMENTI:

- [P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)
- [iOpener](#) (1)
- [iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)
- [Suction Handle](#) (1)
- [Anti-Clamp](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [Tri-point Y000 Screwdriver](#) (1)
- [Phillips #000 Screwdriver](#) (1)



COMPONENTI:

- [iPhone X Battery](#) (1)
- [iPhone X Battery Adhesive Strips](#) (1)
- [iPhone X Display Assembly Adhesive](#) (1)
- [iPhone X Loudspeaker Adhesive Gasket](#) (1)

Passo 1 — Viti Pentalobe



- ⚠️ Prima di iniziare, scarica la batteria del tuo iPhone sotto il 25%. Una batteria agli ioni di litio carica può prendere fuoco e/o esplodere se viene perforata accidentalmente.
- Spegni il tuo iPhone prima di iniziare a smontarlo.
- Rimuovi le due viti Pentalobe lunghe 6,9 mm sul lato inferiore dell'iPhone.
 - ☒ Se le viti sono rotte o danneggiate, [sostituisci le viti](#).
- ⓘ L'apertura del display dell'iPhone comprometterà le sue guarnizioni impermeabili. Procurati [guarnizioni di ricambio](#) prima di procedere al passo successivo oppure stai attento ad evitare di esporre il tuo telefono ai liquidi se non sostituisci le guarnizioni.

Passo 2 — Metti il nastro adesivo sulle crepe



- ⓘ Se il tuo iPhone ha uno schermo crepato, evita di peggiorare la situazione e di tagliarti: usa del nastro adesivo per coprire le crepe.
- Attacca diverse strisce di nastro adesivo da pacchi trasparente sopra lo schermo finché non è completamente coperto.
- ⚠ **Indossa occhiali di protezione per proteggere gli occhi dal vetro che potrebbe liberarsi durante la riparazione.**
- Se nei prossimi passi non riesci a far aderire la ventosa, piega un pezzo di nastro adesivo resistente (come del nastro americano) a forma di maniglia e usa quello per sollevare lo schermo.
- ⓘ Se non funziona nulla, puoi incollare la ventosa allo schermo con della supercolla cianoacrilica.

Passo 3 — Istruzioni per l'uso dell'Anti-Clamp



- ⓘ Le tre fasi successive mostrano come si utilizza l'Anti-Clamp, uno strumento che abbiamo progettato per facilitare la procedura di apertura. **Se non stai utilizzando l'Anti-Clamp, salta i tre passaggi successivi per un metodo alternativo.**
- ⓘ Per istruzioni complete sull'uso dell'Anti-Clamp, [consulta questa guida](#).
- Tira indietro la maniglia blu per sbloccare i bracci dell'Anti-Clamp.
- Fai scorrere i bracci oltre al bordo destro o sinistro dell'iPhone.
- Posiziona le ventose vicino al bordo inferiore dell'iPhone: una sulla parte anteriore e una sulla parte posteriore.
- Premi le ventose nell'area di interesse.
- ⓘ Se la superficie del dispositivo è troppo scivolosa per consentire all'Anti-Clamp di aggrapparsi, è possibile utilizzare del [nastro da imballaggio](#) per creare una superficie più aderente.

Passo 4



- Spingi la maniglia blu in avanti per bloccare le braccia.
- Gira la maniglia di 360°, in senso orario, fino a quando le ventose non aderiscono all'iPhone.
- Assicurati che le ventose rimangano allineate tra loro. In caso contrario, assicurati di riallinearle, allentando le ventose.

Passo 5



- Spingi la maniglia blu lontano dalla cerniera per attivare la modalità di apertura.
- ⓘ Si può anche usare un [asciugacapelli](#), una [pistola termica](#) oppure una piastra riscaldante. Si ricorda che temperature troppo alte possono danneggiare il dispositivo, in particolare lo schermo e la batteria. Procedi con cautela.
- Piega l'iOpener in modo che sia appoggiato sopra il lato inferiore dell'iPhone.
- Attendi un minuto per dare tempo all'adesivo di staccarsi e creare un'apertura.
- Inserisci un plettro sotto lo schermo e la scocca di plastica, **non solo sotto lo schermo**.
- ⓘ Se l'Anti-Clamp non crea uno spazio sufficiente, applica più calore all'area e ruota la maniglia di 90 gradi in senso orario.
- ⚠ **Non girare più di 90 gradi alla volta e attendi un minuto tra un giro e l'altro. Aspetta e lascia che l'Anti-Clamp faccia il lavoro per te.**
- **Salta i prossimi tre passi.**

Passo 6



i Il riscaldamento del bordo inferiore dell'iPhone aiuta ad ammorbidire l'adesivo che blocca il display, semplificando l'apertura.

- Usa un asciugacapelli oppure [prepara un iOpener](#) e applicalo per circa un minuto al bordo inferiore dell'iPhone per ammorbidire l'adesivo sottostante.

Passo 7



- Se usi una sola ventosa, applicala sul bordo inferiore del telefono evitando la parte curva del vetro.

Passo 8



- Tira la ventosa applicando una tensione forte e costante fino a creare una piccola fessura tra lo schermo e il resto dell'iPhone.
 - Inserisci un plettro nella fessura sotto la scocca di plastica, **non sotto lo schermo**.
- i** L'adesivo impermeabile che tiene in posizione lo schermo è molto tenace. La creazione di questa fessura iniziale richiede l'applicazione di una forza piuttosto elevata. Se hai difficoltà nell'aprire una fessura, applica altro calore e muovi lo schermo su e giù per indebolire l'adesivo finché non riesci a infilare lo strumento di apertura.

Passo 9



- Fai scorrere il tuo attrezzo attorno all'angolo inferiore sinistro e lungo il bordo sinistro dell'iPhone per rompere l'adesivo che tiene in posizione il display.

⚠ Non inserire il plettro più di 3 mm all'interno del dispositivo. Andare troppo in profondità potrebbe danneggiare dei componenti interni.

Passo 10 — Informazioni sullo schermo



! Ci sono dei cavi delicati sul lato destro dell'iPhone. **Non inserire il plettro all'interno di questo lato**, poiché potresti danneggiare questi cavi.

Passo 11



- Inserisci nuovamente il tuo attrezzo nell'angolo inferiore destro dell'iPhone e fallo scorrere lungo il lato destro del telefono per separare l'adesivo.

! Non inserire il plettro più di 3 mm all'interno del dispositivo. Andare troppo in profondità potrebbe danneggiare dei componenti interni.

Passo 12



i Il bordo superiore del display è fissato sia con la colla sia con delle clip.

- Fai scorrere il plettro sotto il bordo superiore del display, mentre muovi o scuoti delicatamente il display **verso il basso**, in direzione della porta Lightning.

! Se ci metterai troppa forza, le clip si romperanno. Lavora con cautela e pazienza.

! Non inserire il plettro più di 3 mm all'interno del dispositivo. Andare troppo in profondità potrebbe danneggiare dei componenti interni.

- Fai scorrere il plettro nell'angolo opposto e taglia tutto l'adesivo rimanente.

Passo 13



- Tirare la piccola linguetta della ventosa per rimuoverla dal pannello anteriore.

Passo 14



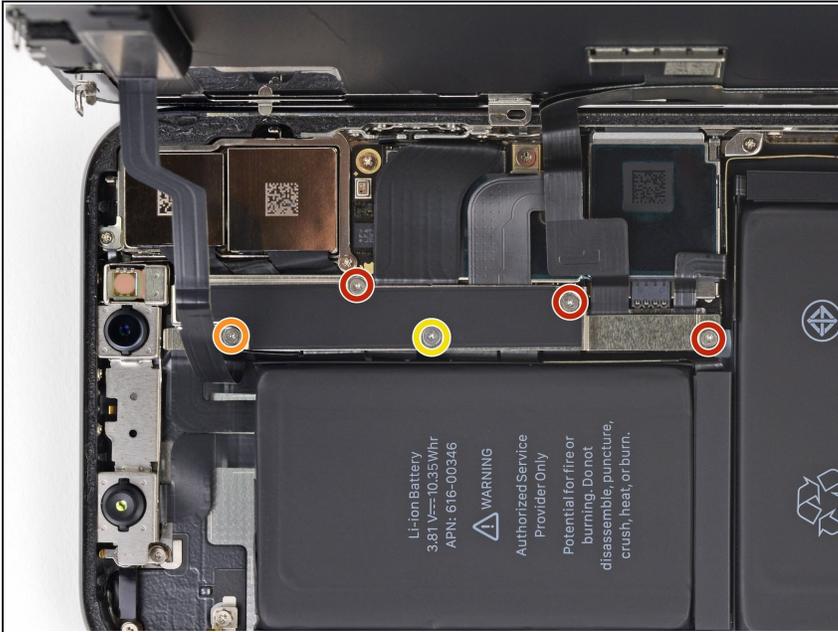
- Apri l'iPhone sollevando il display dal lato sinistro, come per sollevare la copertina posteriore di un libro.

⚠ Non cercare di staccare del tutto il display, perché questo è ancora connesso alla scheda logica dell'iPhone da diversi fragili cavi piatti.

- Come indicato nell'immagine, accertati che il telaio venga via assieme allo schermo e non resti incastrato nel dispositivo.
- Appoggia il display contro qualche tipo di supporto per mantenerlo aperto mentre lavori sul telefono.

✦ Durante il rimontaggio poni il display in posizione, allinea le clip lungo il bordo superiore e premi delicatamente il bordo stesso per metterlo in posizione prima di reinserire tutto il display. Se non si incastra facilmente fino al clic, controlla le clip lungo il perimetro del display per assicurarti che non si siano deformate.

Passo 15 — Gruppo display



- Rimuovi cinque viti tri-wing Y000 che tengono in posizione la staffa del connettore della scheda logica, delle seguenti lunghezze:

- Tre viti da 1,1 mm
- Una vite da 3,1 mm
- Una vite da 3,7 mm

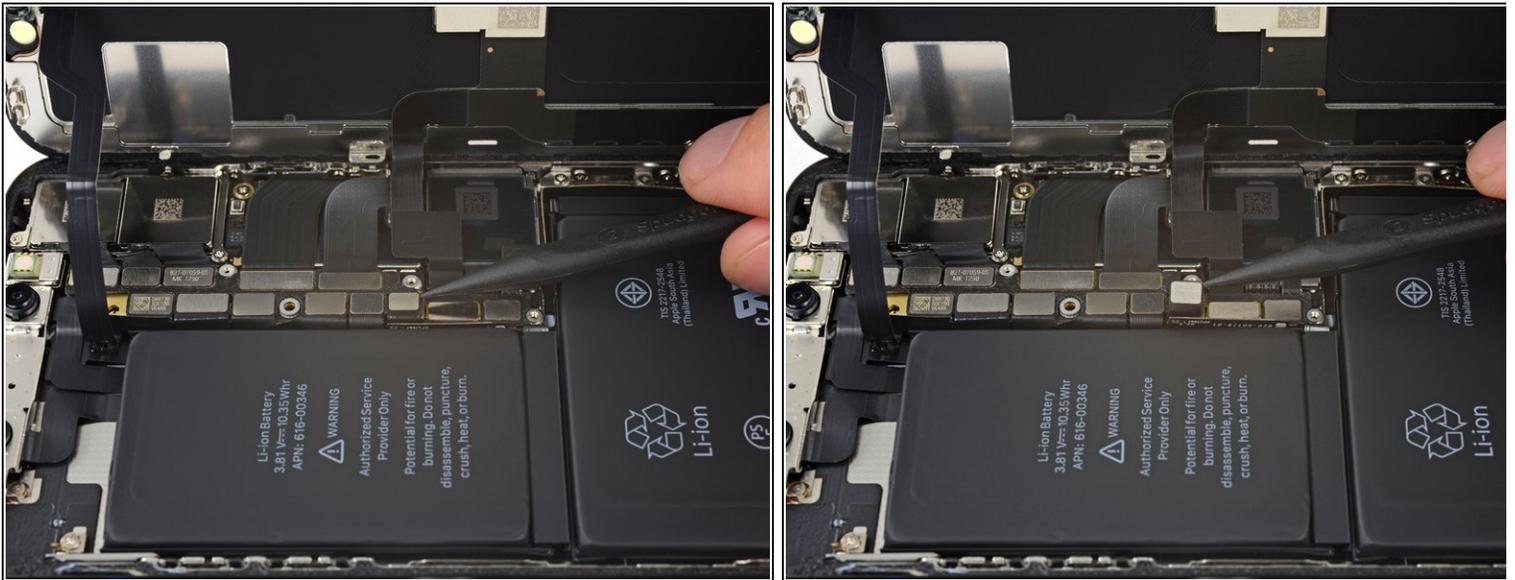
- ⓘ Durante la riparazione [tieni traccia di ogni vite](#) e assicurati di rimetterle tutte esattamente dove erano prima per evitare di danneggiare il tuo iPhone.

Passo 16



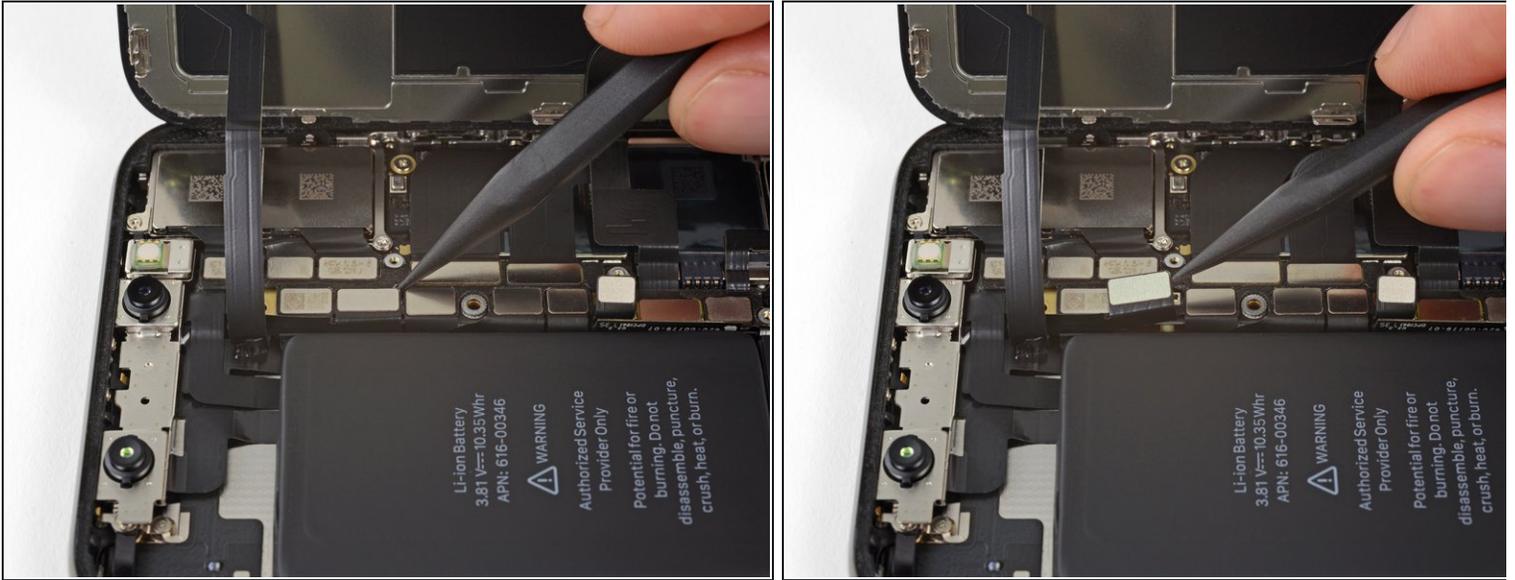
- Rimuovi la staffa.
- ⓘ La staffa può opporre una lieve resistenza al distacco. Sollevala delicatamente ma in modo fermo per staccarla.
- ☑ In fase di riassetto, ecco il momento giusto per accendere il tuo iPhone e verificare tutte le funzioni prima di rimontare e sigillare il display. Non dimenticare poi di rispegnere l'iPhone prima di continuare.

Passo 17



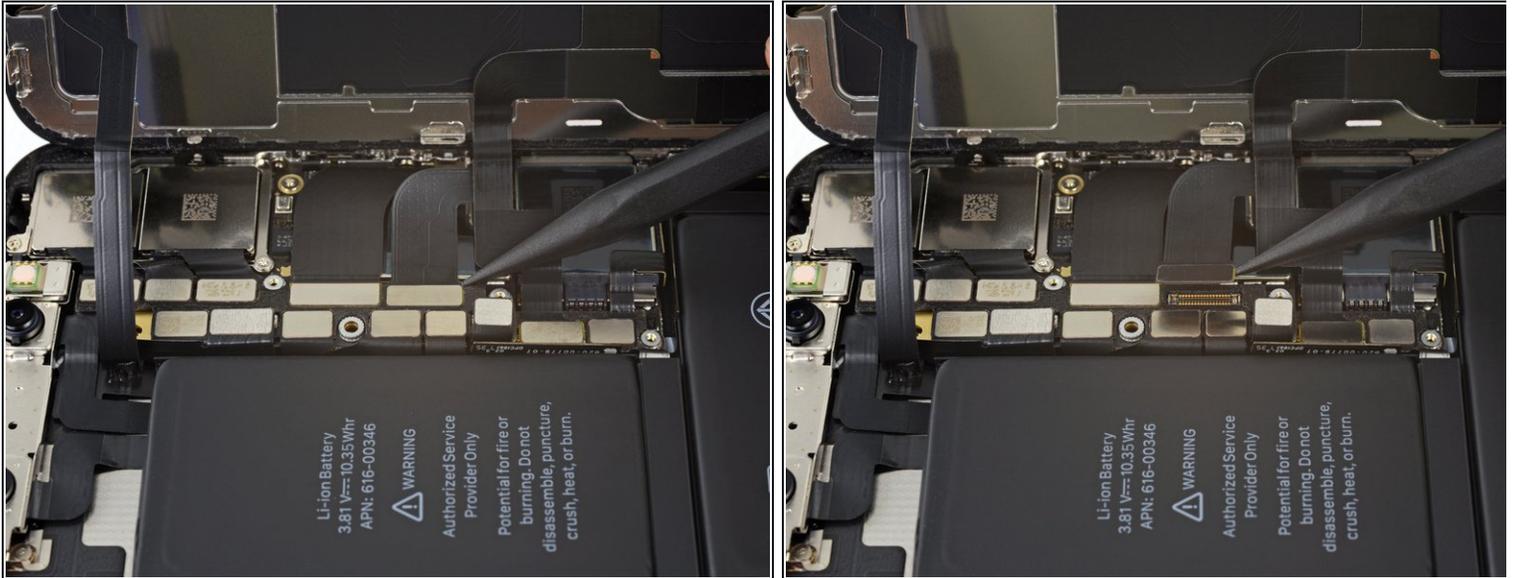
- Usa la punta di uno spudger o un'unghia pulita per staccare il connettore della batteria sollevandolo dal suo zoccolo sulla scheda logica.
- ⓘ Cerca di non danneggiare le guarnizioni in silicone nero intorno a questa e altre connessioni della scheda. Queste guarnizioni forniscono un'ulteriore protezione contro l'intrusione di acqua e polvere.
- Piega lievemente il connettore per distanziarlo dalla scheda logica ed evitare che questo possa fare contatto con lo zoccolo e quindi alimentare il telefono nel corso della tua riparazione.

Passo 18



- Usa la punta di uno spudger o un'unghia per staccare il connettore del gruppo sensori del pannello frontale.

Passo 19



- Usa la punta di uno spudger o un'unghia per staccare il connettore del cavo del pannello OLED.
- ☑ Per ricollegare [connettori a pressione](#) come questo, premi su un lato finché senti il clic di bloccaggio, poi ripeti l'operazione dall'altro lato. Non premere dal centro. Se il connettore è disallineato può piegarsi, danneggiandosi irreparabilmente.

Passo 20



- Usa la punta di uno spudger per staccare il connettore del touch pad dal suo zoccolo.
 - ☑ Lo spazio ristretto intorno a questo connettore rende la riconnessione più difficile. Prendi il tuo tempo per allinearli bene, poi premi delicatamente con la punta del dito, prima da un lato e poi dall'altro. Devi sentire un clic quando si blocca in posizione.
 - ☑ Se qualsiasi parte del tuo schermo non reagisce più dopo la tua riparazione, disconnetti la batteria, rimuovila e riattacca questo connettore assicurandoti che ci sia un clic quando si incastra nella sede e che non ci sia polvere o altro nello zoccolo.

Passo 21



i Il cavo flessibile del gruppo sensori del pannello frontale è incollato ma con adesivo poco tenace.

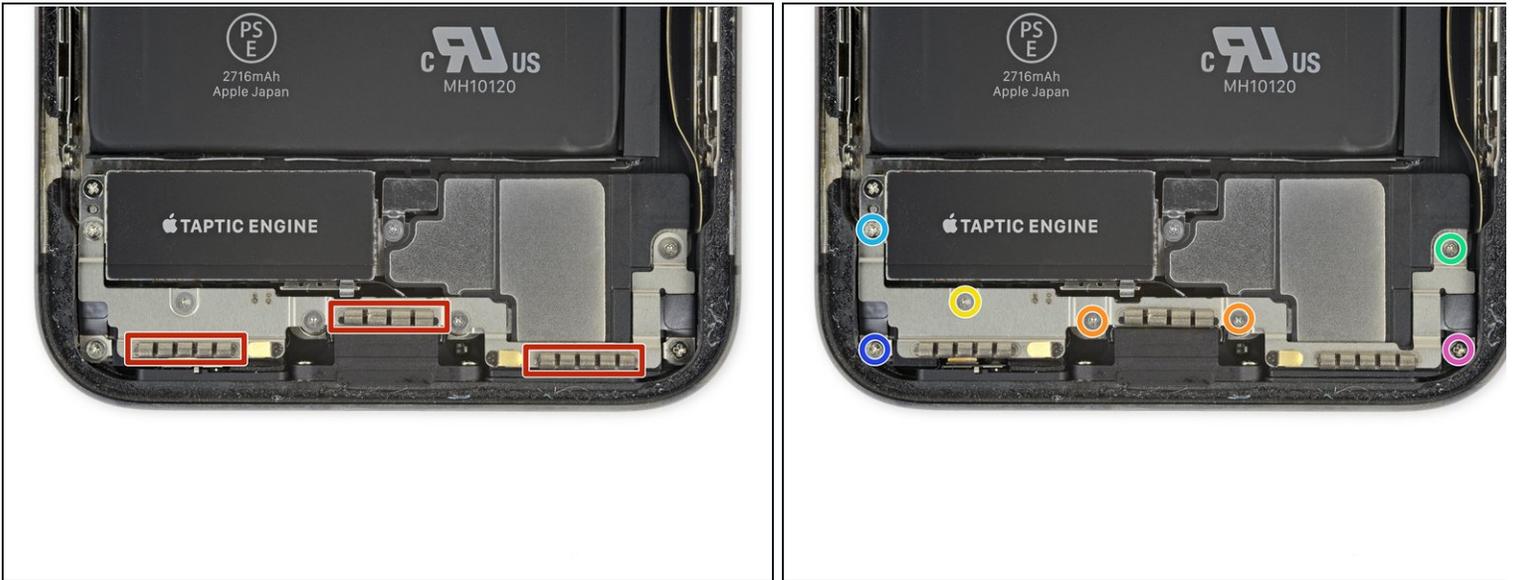
- Solleva delicatamente il cavo finché non si stacca.

Passo 22



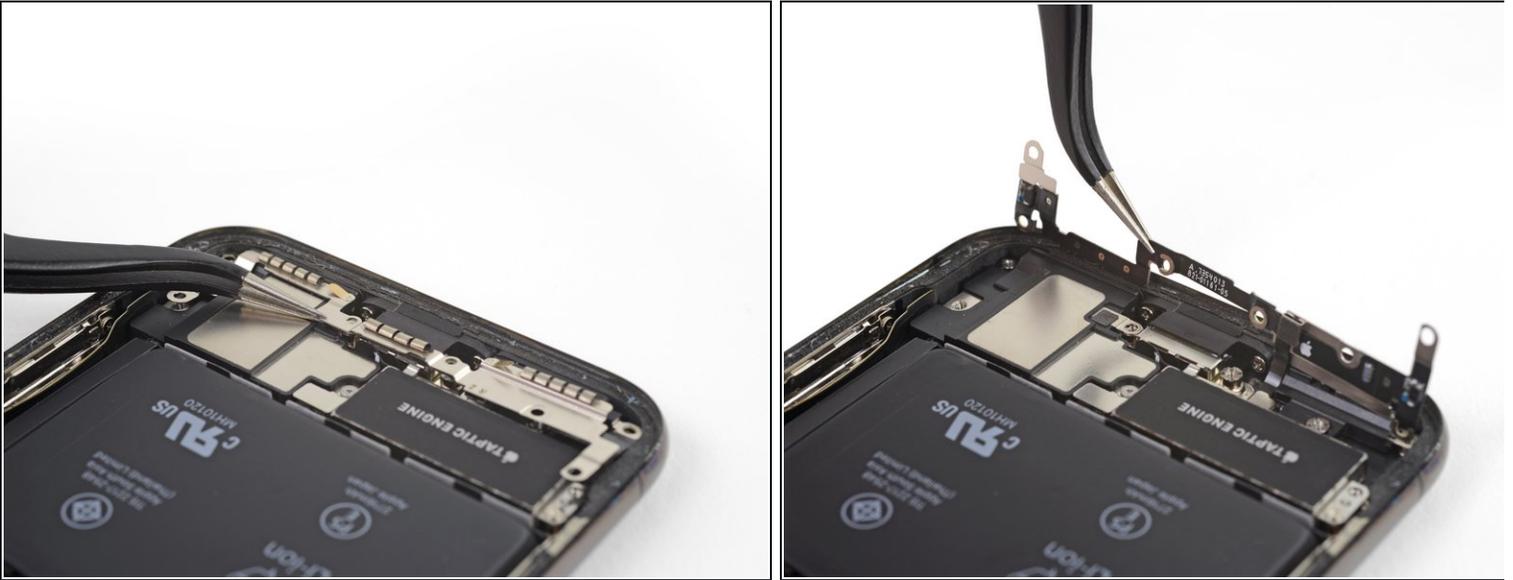
- Rimuovi il gruppo display.
- In fase di riassettaggio, fermati qui se vuoi [sostituire l'adesivo impermeabile attorno ai bordi del display](#).

Passo 23 — Altoparlante inferiore



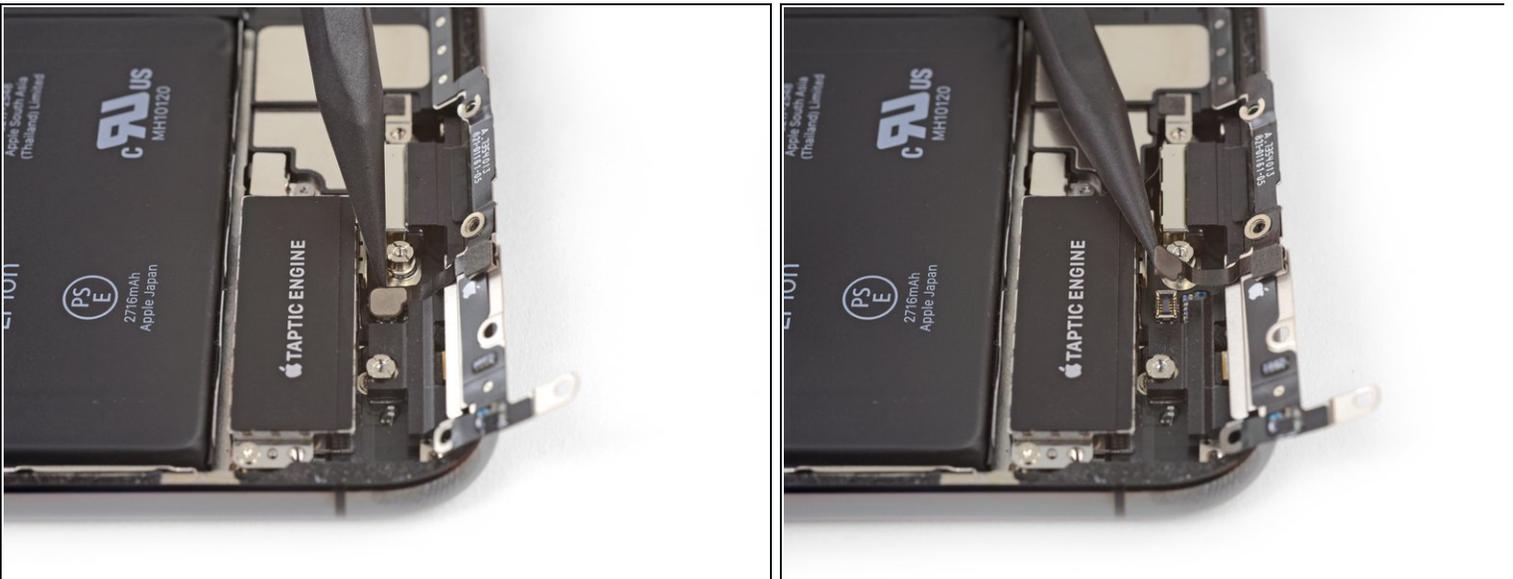
- Rimuovi le sette viti che fissano la staffa sopra il Taptic Engine e l'altoparlante:
 - Due viti Y000 da 1,9 mm
 - Una vite Y000 da 1,2 mm
 - Una vite Y000 da 1,6 mm
 - Una vite Phillips da 2,4 mm
 - Una vite Phillips da 1,7 mm
 - Una vite Phillips da 1,5 mm

Passo 24



- Solleva la staffa dal bordo accanto alla batteria. Non provare a rimuoverla interamente perché è sempre connessa tramite un piccolo cavo flessibile.

Passo 25



- Mentre tieni la staffa da una parte perché non interferisca, usa la punta di uno spudger per sollevare e staccare il cavo sottostante.

Passo 26



- Rimuovi la staffa.

Passo 27



- Rimuovi la vite Y000 da 2,1 mm che fissa la staffa del connettore dell'altoparlante.

Passo 28



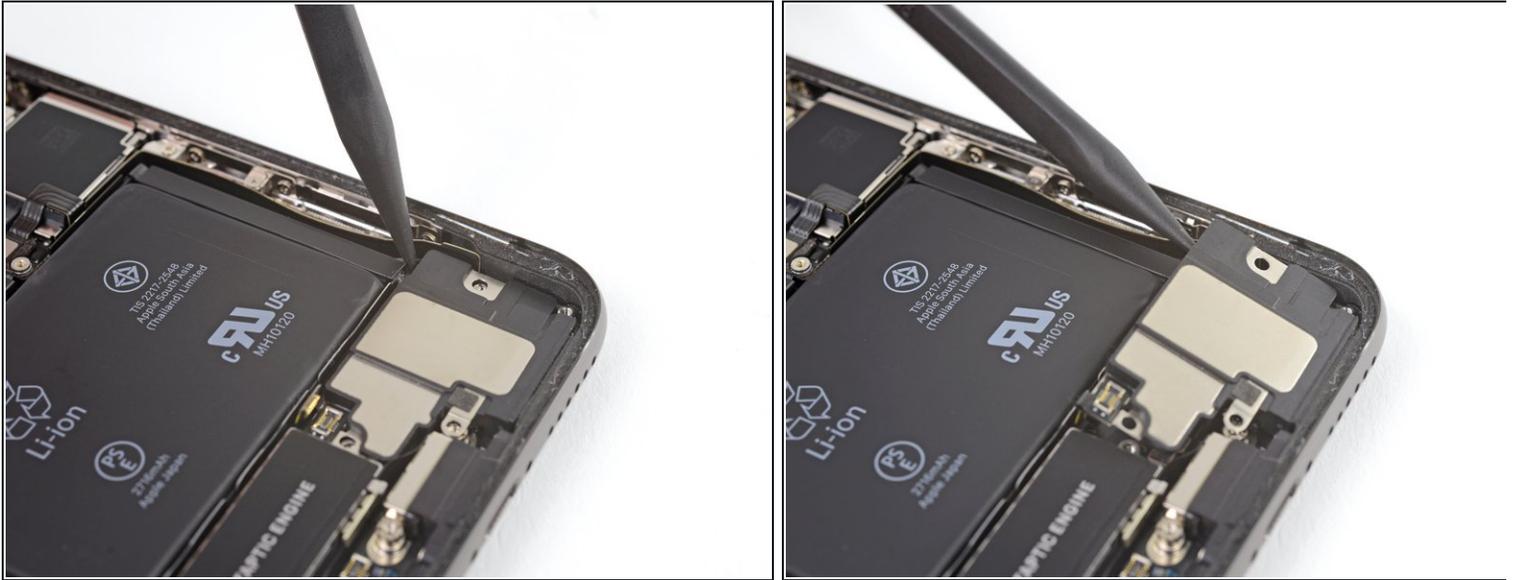
- Rimuovi la staffa del connettore dell'altoparlante.

Passo 29



- Usa la punta di uno spudger per sollevare e staccare il connettore dell'altoparlante.

Passo 30



⚠ Mentre sollevi l'altoparlante, stai attento a non danneggiare il cavo flessibile che hai appena staccato. Se necessario, mantienilo da parte, così ci sarà abbastanza spazio per rimuovere l'altoparlante.

- Inserisci uno spudger sotto il bordo superiore dell'altoparlante, vicino al bordo del case dell'iPhone.
- Solleva delicatamente il bordo superiore dell'altoparlante.
- ☑ Quando rimonti l'altoparlante, verifica la posizione del cavo e assicurati che non rimanga intrappolato sotto l'altoparlante.

Passo 31



- Afferra l'altoparlante dai lati e muovilo da un lato all'altro per staccarlo dall'adesivo che lo fissa al bordo inferiore dell'iPhone.
- Allontana l'altoparlante dal bordo inferiore dell'iPhone finché non si stacca dalla guarnizione adesiva.

Passo 32



- Rimuovi l'altoparlante.
- ☞ La guarnizione adesiva dell'altoparlante non è riutilizzabile. Stacca ogni residuo di adesivo con delle pinzette.
- ☞ Per una migliore protezione contro l'intrusione di acqua e polvere, [sostituisci la guarnizione adesiva](#) in fase di rimontaggio. Prepara questa parte pulendola con alcol isopropilico e un panno privo di lanugine o un filtro per caffè, così la guarnizione aderirà bene. Metti una nuova guarnizione sull'altoparlante e installa poi l'altoparlante stesso.

Passo 33 — Taptic Engine



- Rimuovi la vite Phillips da 2,3 mm che fissa il Taptic Engine.

Passo 34



- Usa uno spudger per staccare il cavo del Taptic Engine, sollevandolo verso l'alto dal suo zoccolo.

Passo 35



- Rimuovi il Taptic Engine.

Passo 36 — Batteria



- ① La batteria dell'iPhone X è fissata al case posteriore da quattro pezzi di adesivo che si staccano se vengono tirati: uno sopra la cella superiore e tre su quella inferiore.
- Ogni pezzo di adesivo ha una linguetta di estrazione nera alla sua estremità, facilmente staccabile dalla superficie della batteria alla quale aderisce.

Passo 37



- Stacca la prima linguetta adesiva dalla parte inferiore della batteria.

i Il centro di ogni linguetta ha un piccolo foro: inserisci un attrezzo in questo foro se non riesci ad afferrare la linguetta.

! Non perforare la batteria con strumenti affilati. La batteria potrebbe rilasciare sostanze chimiche pericolose o prendere fuoco.

Passo 38



- Ripeti il passo sopra per staccare le due linguette rimaste dal bordo inferiore della batteria.

! Stai attento a non danneggiare il connettore del cavo dell'altoparlante sotto la linguetta centrale.

Passo 39



i Nei passi successivi tirerai ciascuna linguetta per allungare un po' alla volta le strisce adesive sotto la batteria. Questo nastro speciale smette di aderire quando viene allungato e quindi ti resta in mano. Così potrai sollevare ed estrarre facilmente la batteria.

! Se le strisce si rompono, non preoccuparti! Spesso non funzionano come dovrebbero. Vai avanti a leggere i prossimi passi che spiegano come rimuovere strisce rotte.

- Per contribuire al successo dell'impresa:
 - Non premere sulla batteria. Afferra saldamente l'iPhone dai suoi lati.
 - Tieni le strisce piatte e senza creare pieghe quando tiri.
 - Tira *molto lentamente* per dare alla striscia il tempo di allungarsi e staccarsi. Ci vogliono tra 15 e 30 secondi di tempo per allungare e ritirare ogni striscia.
 - Tira con un angolo ridotto affinché la striscia non interferisca con il bordo inferiore della batteria.
- Se una striscia si rompe sotto la batteria e non può essere recuperata, continua con le altre strisce e segui poi i passi aggiuntivi sotto.

Passo 40



- Afferra una delle linguette adesive esterne della batteria e tirala lentamente, allontanandola dalla batteria, verso la parte inferiore dell'iPhone.
 - Tira lentamente ma esercitando una forza costante, finché la striscia non esce dal suo alloggiamento tra la batteria e il case posteriore.
 - ⓘ La striscia si allungherà sino a varie volte la sua lunghezza originale. Continua a tirare e afferra di nuovo la striscia vicino alla batteria se necessario.
 - ⓘ Se le strisce adesive della batteria si rompono durante la procedura di rimozione, usa le dita o delle pinzette a punte arrotondate per recuperare la parte rimasta della striscia e continuare a tirare.
- ⚠ Se una delle strisce adesive si rompe sotto la batteria e non può essere recuperata, cerca di rimuovere le strisce rimanenti e poi continua come da istruzioni successive.**

Passo 41



- Ripeti il passo precedente per rimuovere la striscia dal lato opposto e lascia la striscia centrale per ultima.

Passo 42



- Rimuovi la striscia centrale, stando attento a non farla interferire con il cavo flessibile dell'altoparlante.

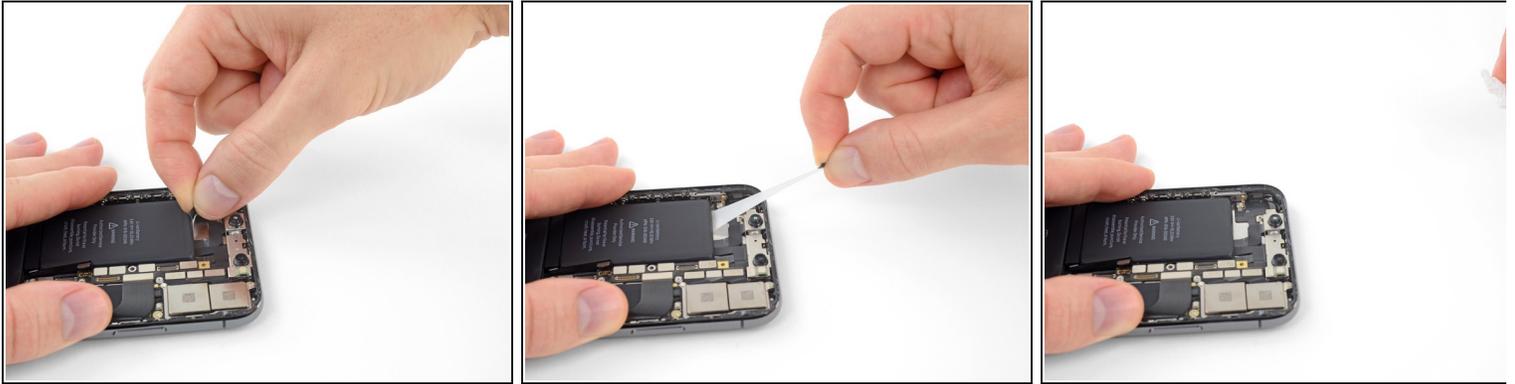
Passo 43



⚠ Quest'ultima striscia è molto vicina al gruppo Face ID. Se danneggiato, questo può essere riparato solo da Apple, quindi lavora con cautela.

- Scolla e stacca la linguette d'estrazione dell'ultima striscia adesiva dal bordo superiore della cella più in alto.

Passo 44



- Tira e rimuovi l'ultima striscia adesiva.

⚠ Questa striscia può fare volare via la batteria quando si stacca dall'iPhone, quindi poni la mano sopra la batteria per sicurezza – ma non premere sulla batteria stessa, la pressione aggiuntiva potrebbe causare la rottura della striscia adesiva sotto la batteria.

- **Se sei riuscito a rimuovere le quattro strisce adesive, salta il prossimo passo.**

i Se qualcuna delle strisce adesive si è rotta e la batteria resta attaccata al case posteriore, applica qualche goccia di alcool isopropilico (>90%) sotto la batteria per ammorbidire l'adesivo.

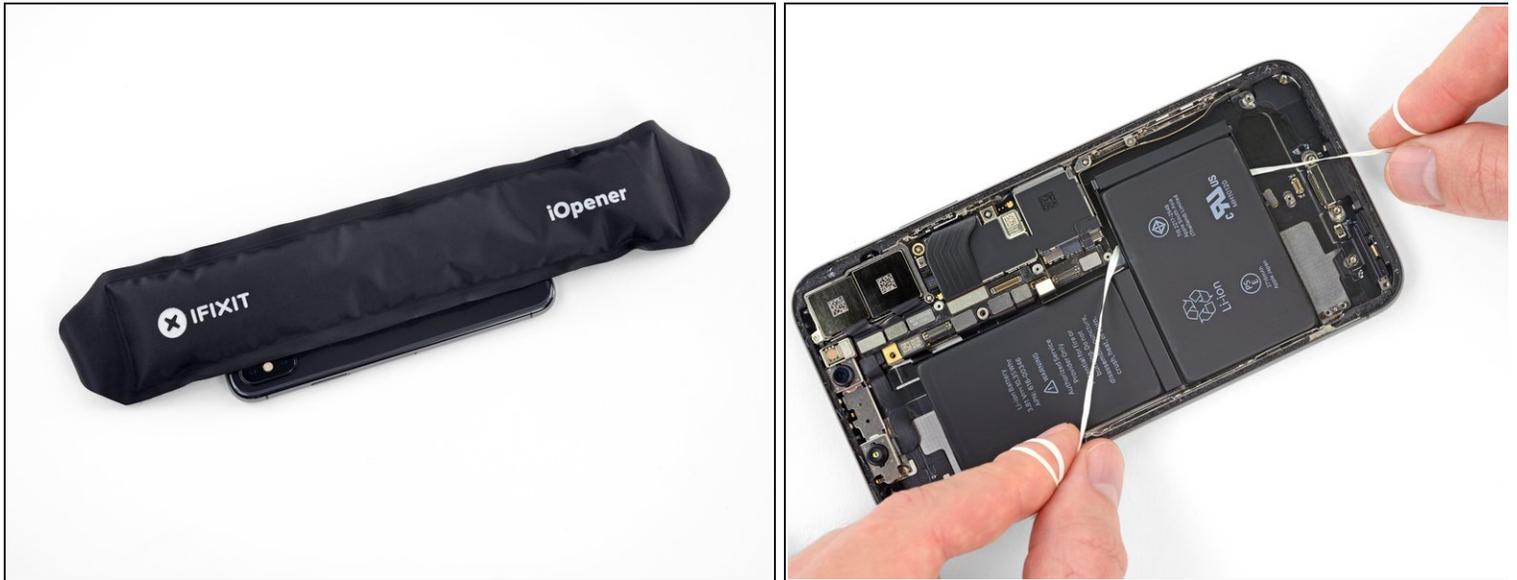
- Lascia agire l'alcool per un minuto. Quindi usa la parte piatta di uno spudger per sollevare delicatamente la batteria.

⚠ Non fare troppa forza per rimuovere la batteria. Se necessario, applica ancora qualche goccia di alcool per ammorbidire il dispositivo. Non piegare o forare la batteria con i tuoi strumenti!

⚠ Stai attento a non danneggiare i cavi o la bobina di carica wireless sottostanti.

i Per dei metodi alternativi per scollare la batteria, **procedi al prossimo passo.**

Passo 45 — Metodi alternativi per scollare la batteria



- Se una delle strisce adesive si è rotta e la batteria resta attaccata al case posteriore, [prepara un iOpener](#) o utilizza un asciugacapelli per riscaldare il case posteriore direttamente dietro la batteria.
- ⚠ **Scalda l'iPhone finché il case posteriore non sia lievemente troppo caldo per essere toccato a lungo. Non surriscaldare l'iPhone perché potresti involontariamente provocare l'incendio della batteria.**
- Capovolgi l'iPhone e fai passare un filo molto robusto (come filo interdentale o una sottile corda da chitarra) sotto la batteria.
- Avvolgi le estremità della corda con un panno (o indossa dei guanti) per proteggere le tue dita.
- Tira il filo da un lato all'altro muovendolo come una sega per tutta la lunghezza della batteria per separare l'adesivo. Può richiedere un certo tempo perché l'adesivo si deforma lentamente, ma con pazienza si staccherà. **Non deformare o danneggiare la batteria.**
- ⚠ **Se si usano degli attrezzi a leva per sollevare la batteria dell'iPhone, è necessaria molta cautela per non danneggiare gli elementi sottostanti: i cavi a nastro e la bobina di carica wireless.**

Passo 46



- Afferra la batteria dall'angolo inferiore e rimuovila dall'iPhone.
- ☒ Se c'è ancora dell'alcol nel telefono, puliscilo attentamente o lascialo asciugare prima di reinstallare la batteria.
- ☒ Reinstalla il Taptic Engine e l'altoparlante prima di inserire la nuova batteria. Questo aiuta a tenere la batteria allineata correttamente durante l'installazione.
- ☒ Prima di far aderire la batteria sostitutiva, ricollega temporaneamente il connettore della batteria alla presa della scheda madre. Ciò garantisce che la batteria sia correttamente allineata nella sua sede.
- Fai aderire la batteria, scollegala e continua a rimontare il tuo dispositivo.
- ☒ Se la tua batteria di ricambio non ha le strisce adesive incluse, fai riferimento a [questa guida](#) per sostituire le strisce adesive della batteria.
- ☒ Effettua un [riavvio forzato](#) dopo il rimontaggio. Questa operazione previene diversi malfunzionamenti successivi e semplifica la risoluzione dei problemi.

Confronta la parte di ricambio con quella originale: può essere necessario trasferire alcuni componenti dalla parte vecchia oppure rimuovere coperture adesive da quella nuova prima dell'installazione.

Per rimontare il tuo dispositivo, segui i passi qui sopra in ordine inverso.

Porta i tuoi rifiuti elettronici a un [riciclatore certificato R2 o e-Stewards](#).

La riparazione non è andata secondo i piani? Vai alla nostra [Comunità Risposte](#) per trovare aiuto nella risoluzione dei problemi.