



# Sostituzione batteria MacBook Pro 13" Touch Bar fine 2016

Segui questa guida per sostituire la batteria...

Scritto Da: Jeff Suovanen



# INTRODUZIONE

Segui questa guida per sostituire la batteria incollata del tuo MacBook Pro usando un kit iFixit dotato di antiadesivo. L'antiadesivo aiuta ad ammorbidire la colla che fissa la vecchia batteria, rendendone più facile la rimozione.

**L'antiadesivo iFixit è infiammabile.** Esegui questa procedura in un'area ben ventilata. Non fumare o lavorare vicino a una fiamma libera.

**Per minimizzare il rischio di danneggiamenti, accendi il tuo MacBook e consenti alla batteria di scaricarsi completamente prima di iniziare questa procedura.** Una batteria al litio-ioni carica può creare un incendio pericoloso e incontrollabile se viene forata accidentalmente. Se la tua batteria è gonfia, [prendi adeguate precauzioni](#).

**Nota:** il solvente usato per sciogliere l'adesivo della batteria può danneggiare alcuni tipi di plastica. Segui con cura le istruzioni e stai molto attento quando applichi l'antiadesivo.

---



## STRUMENTI:

P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air (1)  
Suction Handle (1)  
iFixit Opening Picks (Set of 6) (1)  
Tweezers (1)  
Spudger (1)  
T5 Torx Screwdriver (1)  
T3 Torx Screwdriver (1)  
iOpener (1)  
Plastic Cards (1)  
iFixit Adhesive Remover (1)  
Painter's Tape (1)  
Safety Glasses (1)  
Nitrile Gloves 100 Box (1)



## COMPONENTI:

MacBook Pro 13" Retina (Touch Bar, Late 2016-2017) Battery (1)

---

## Passo 1 — Disabilita Auto Boot



- ⓘ Prima di iniziare, devi disabilitare l'**Auto Boot** del tuo Mac. Auto Boot accende il tuo Mac non appena apri il coperchio e può essere attivato accidentalmente in fase di smontaggio. [Usa questa guida](#) oppure segui le istruzioni abbreviate qui sotto per disabilitare l'Auto Boot. *Questo comando potrebbe non funzionare su tutti i Mac.*
- Accendi il tuo Mac e apri **Terminal**.
  - Copia e incolla il seguente comando (oppure digitalo esattamente) in Terminal:
    - **sudo nvram AutoBoot=%00**
  - Premi [**return**]. Se richiesta, inserisci la tua password di amministratore e premi di nuovo [**return**]. *Nota: il tuo tasto return può essere etichettato anche come ↵ o "enter."*
- ⓘ Ora puoi spegnere in sicurezza il tuo Mac e aprire la copertura inferiore senza accenderlo per sbaglio.
- 🔖 Quando la riparazione è terminata e il tuo Mac è stato riassembleato con successo, abilita nuovamente l'Auto Boot con il comando seguente:
- **sudo nvram AutoBoot=%03**

## Passo 2 — Rimuovi le viti pentalobe



**⚠** Prima di iniziare, scollega l'alimentazione e spegni il tuo MacBook. Chiudi il display e poni il laptop rovesciato su una superficie morbida.

- Usa un cacciavite pentalobe P5 per rimuovere le sei viti di fissaggio del case inferiore:
  - Due viti da 6,2 mm
  - Quattro viti da 3,4 mm
- ☑ Nel corso di tutta la procedura, [tieni traccia di ogni vite](#) e assicurati che venga rimessa esattamente nello stesso posto da cui è stata estratta per evitare danni al tuo dispositivo.

### Passo 3 — Crea una fessura con la ventosa



- Applica una ventosa al case inferiore vicino all'area centrale-anteriore del MacBook Pro.
- Tira la ventosa quanto basta per creare una lieve fessura tra il case inferiore e lo chassis.

### Passo 4 — Sgancia le clip



- Inserisci un angolo del plettro di apertura nello spazio tra la cover inferiore e lo chassis.
- Fai scorrere il plettro di apertura attorno all'angolo più vicino e fino a metà circa del lato del case.
- ⓘ In questo modo si sgancia la prima delle clip nascoste che fissano il case inferiore allo chassis. Dovresti sentire la clip che si apre.

## Passo 5



- Ripeti il passo precedente dal lato opposto, facendo scorrere il tuo plettro di apertura sotto la cover inferiore e salendo lungo il lato per liberare la seconda clip.

## Passo 6



- Inserisci il tuo plettro di apertura ancora una volta sotto il bordo anteriore del case inferiore, vicino a uno degli alloggiamenti delle viti più vicine al centro.
- Ruota con una certa forza il plettro per liberare la terza clip che fissa la cover inferiore allo chassis.
- Ripeti questa procedura vicino all'altro alloggiamento delle viti più vicine al centro per sganciare la quarta clip.

## Passo 7

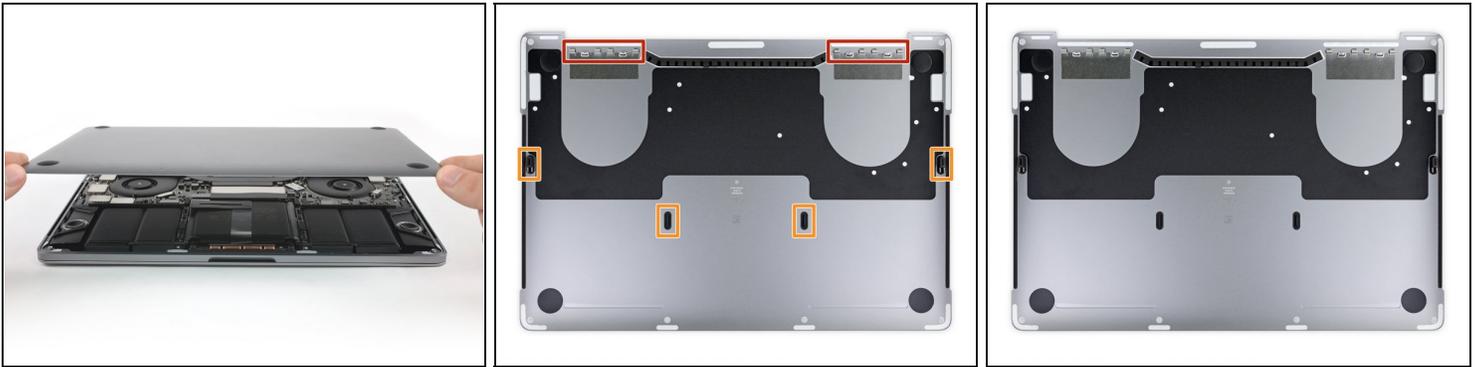


- Tira il case inferiore con decisione verso la parte anteriore del MacBook (per allontanarlo dalla zona delle cerniere) per separare le ultime clip che fissano il case stesso.
- Tira prima da un angolo e poi dall'altro.

**⚠ Tira lateralmente e non verso l'alto.**

**ⓘ** Questa operazione può richiedere parecchia forza.

## Passo 8 — Rimuovi il case inferiore

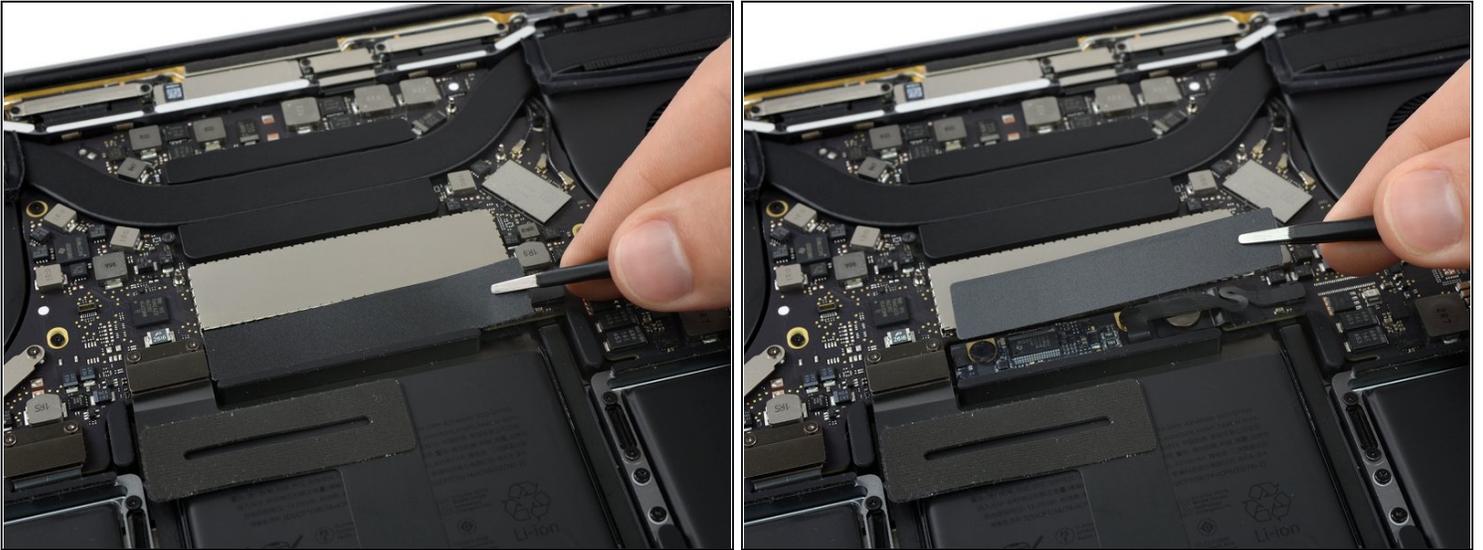


- Rimuovi il case inferiore.

Per installare di nuovo il case inferiore:

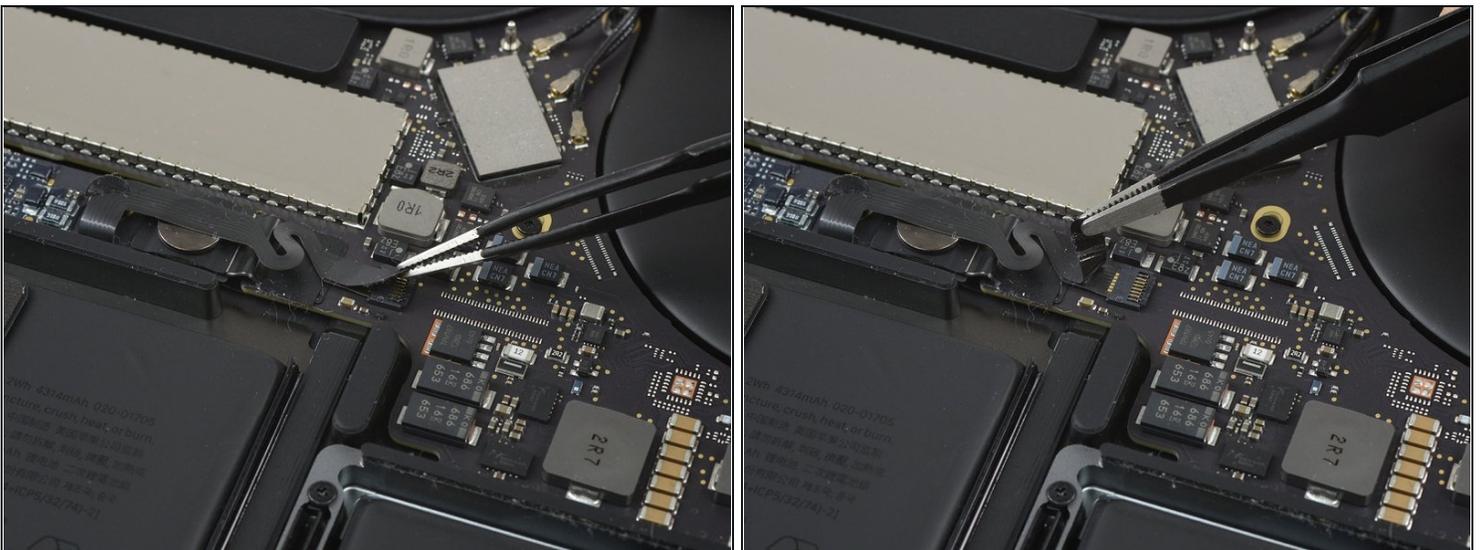
- Metti in posizione e allinea le clip scorrevoli vicino alla cerniera del display. Premi verso il basso e fai scorrere verso la cerniera la cover; lo scorrimento dovrebbe interrompersi quando le clip si sono agganciate.
- Quando le clip scorrevoli sono perfettamente agganciate e il case inferiore appare ben allineato, premi con decisione sul case inferiore per agganciare le quattro clip nascoste sottostanti. Dovresti percepire al tatto e sentire lo scatto di queste clip.

## Passo 9 — Scopri il connettore della batteria



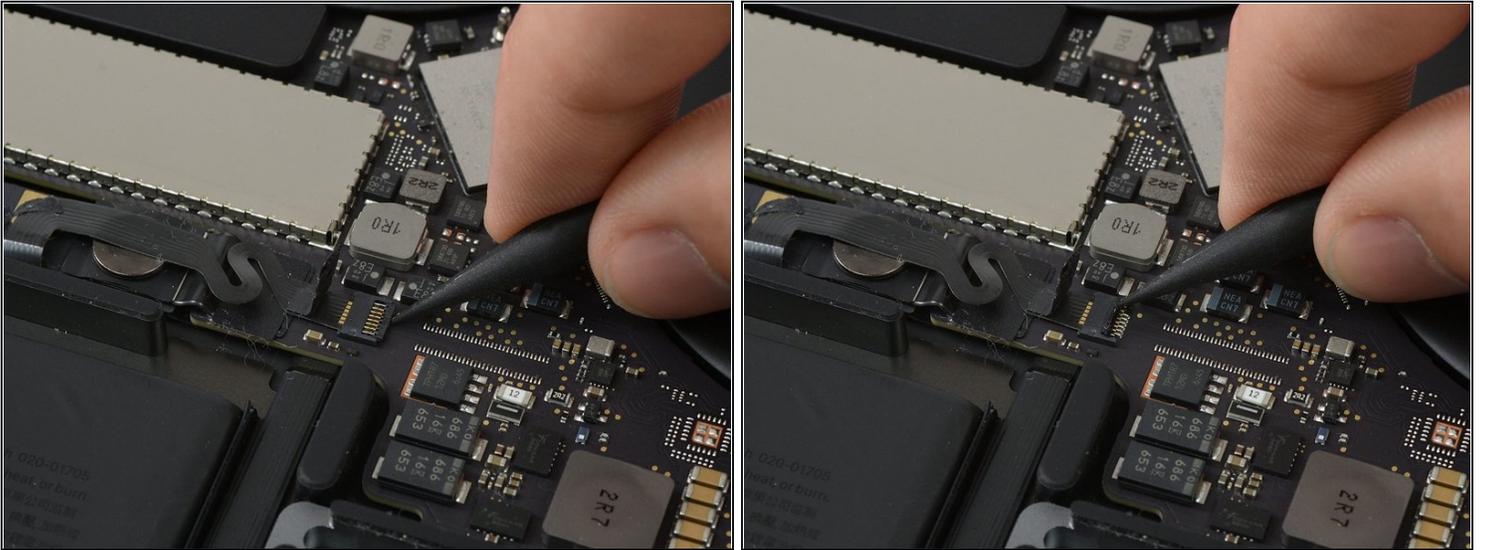
- Stacca con cautela l'ampio pezzo di nastro adesivo che copre il connettore della batteria, sul bordo della scheda logica più vicino alla batteria stessa.
- Rimuovi il nastro adesivo.

## Passo 10



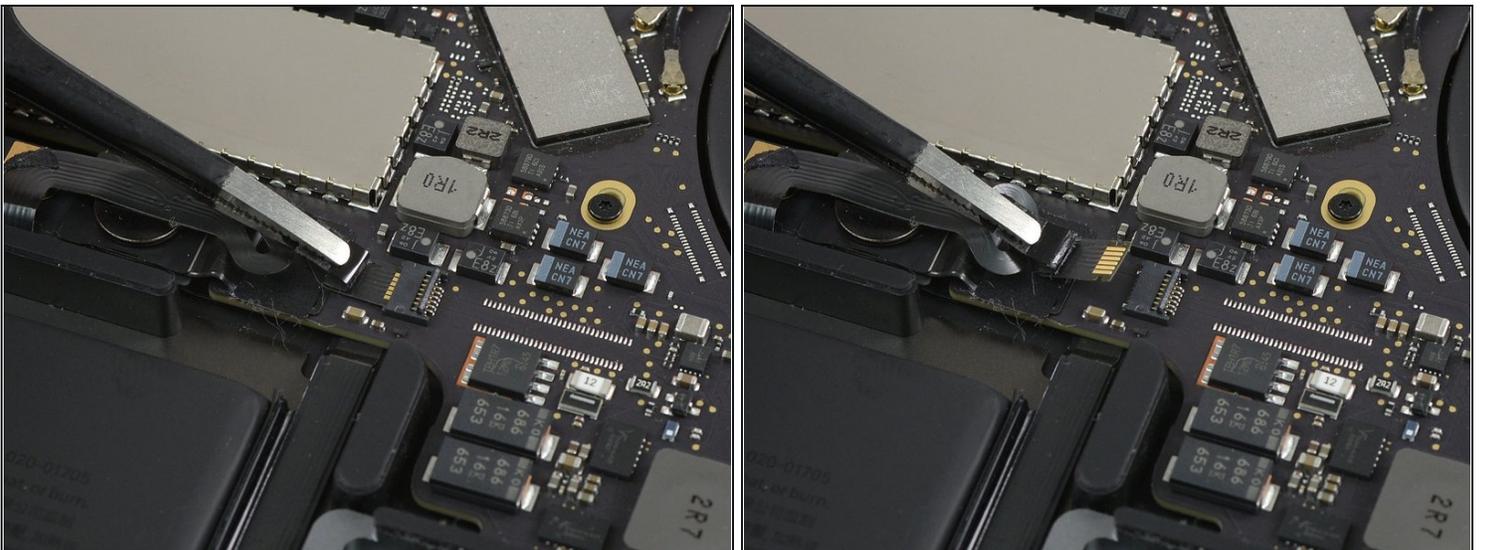
- Stacca delicatamente il piccolo pezzo di nastro adesivo che copre il connettore del cavo dati della scheda batteria.
  - ⓘ Questo nastro adesivo è integrato nel cavo a nastro e non si staccherà del tutto. Sollevalo, tirandolo indietro, giusto quanto basta per poter accedere al connettore.

## Passo 11



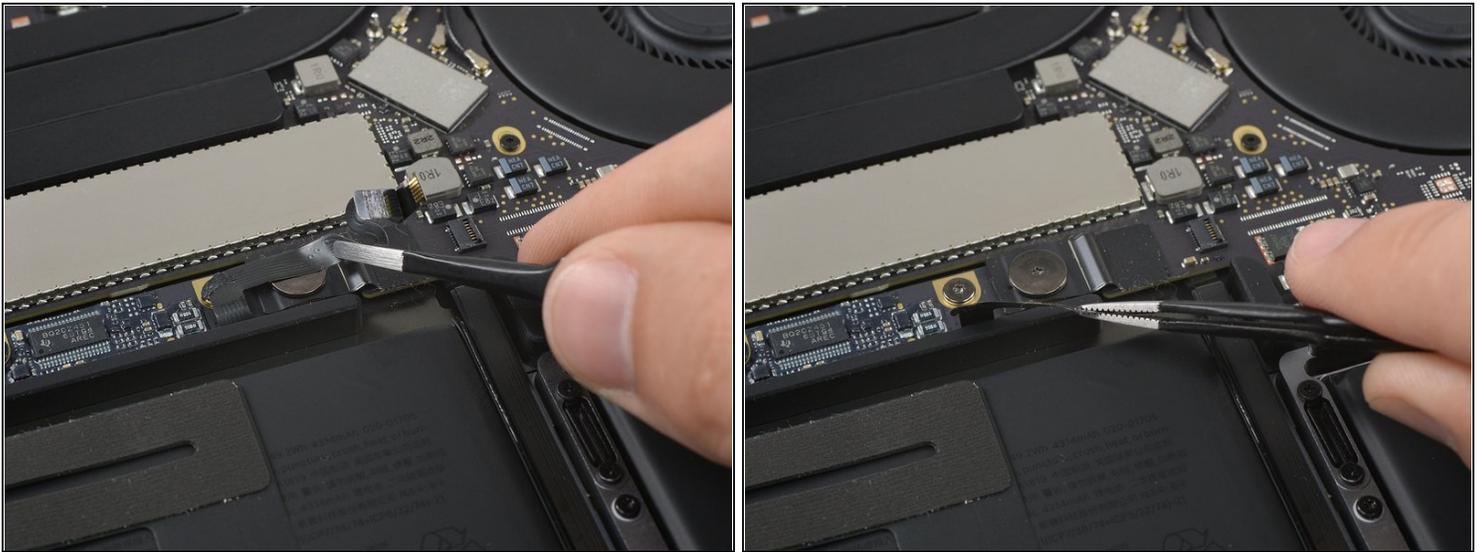
- Usa la punta di spudger per sbloccare, sollevandola, la piccola aletta di bloccaggio nera che trattiene il cavo nel suo connettore.

## Passo 12



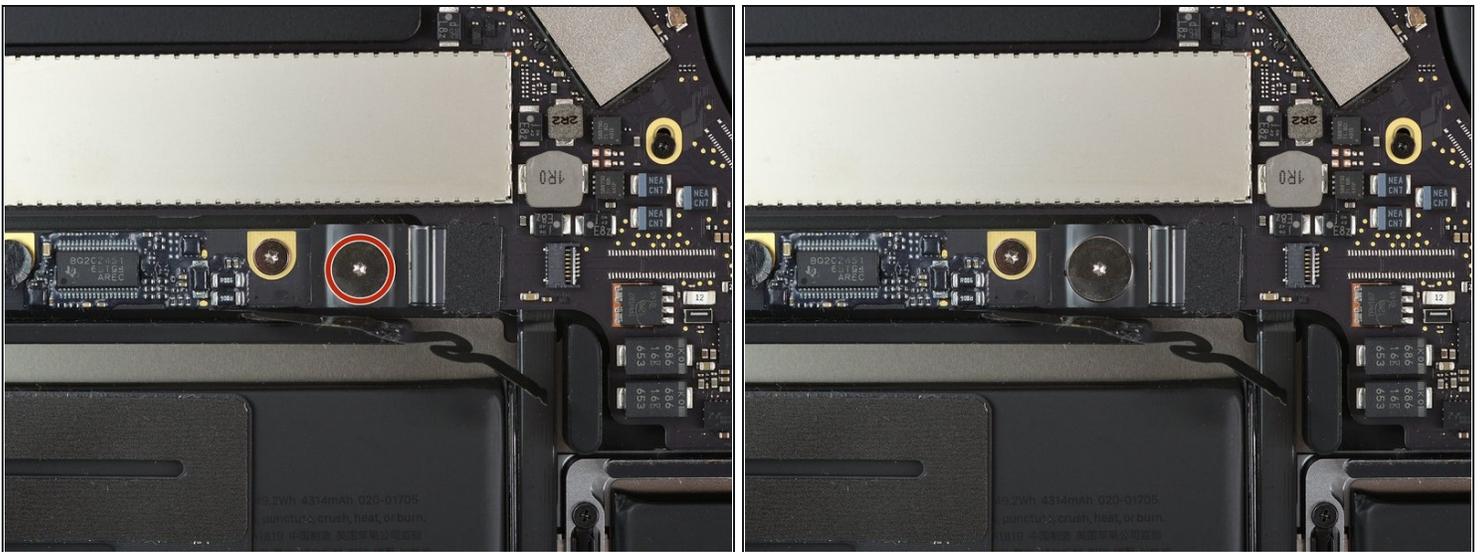
- Scollega il cavo dati della scheda batteria facendolo scorrere fuori dal suo zoccolo.
- Fai scorrere il cavo parallelamente alla scheda logica, nella direzione del cavo stesso.

## Passo 13



- Piega da una parte, in modo che non interferisca, il cavo dati della scheda batteria.

## Passo 14



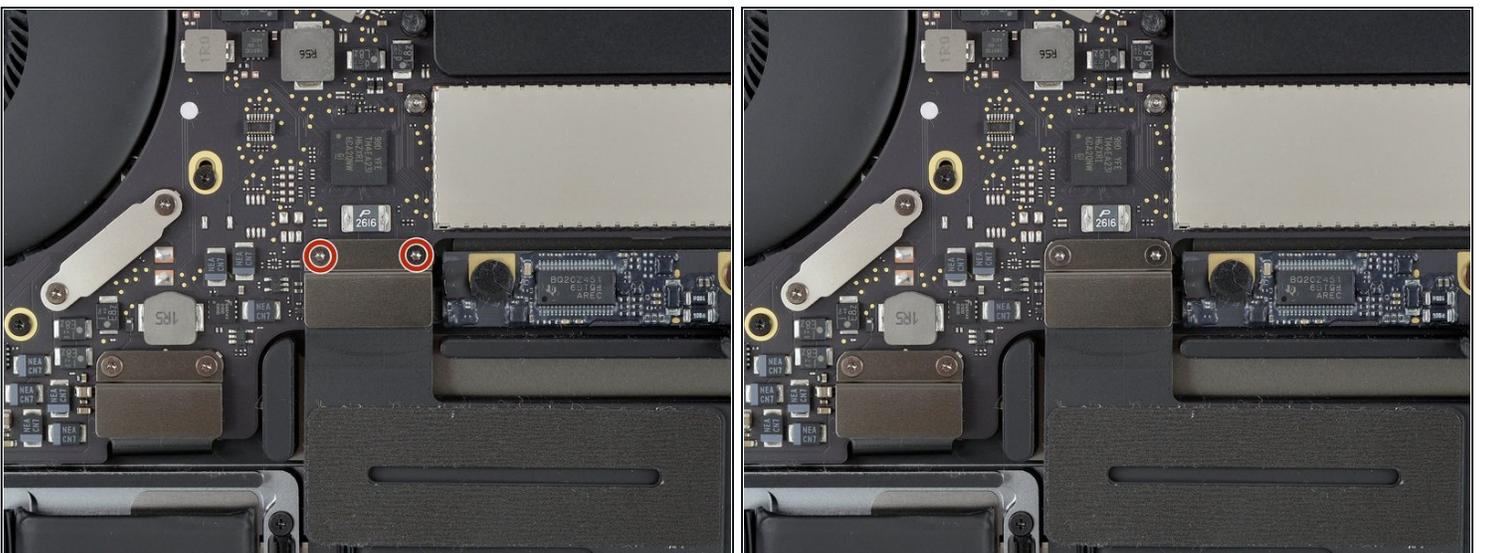
- Usa un cacciavite Torx T5 per rimuovere la vite a testa larga da 3,7 mm che tiene bloccato il connettore dell'alimentazione della batteria.

## Passo 15 — Disconnetti la batteria



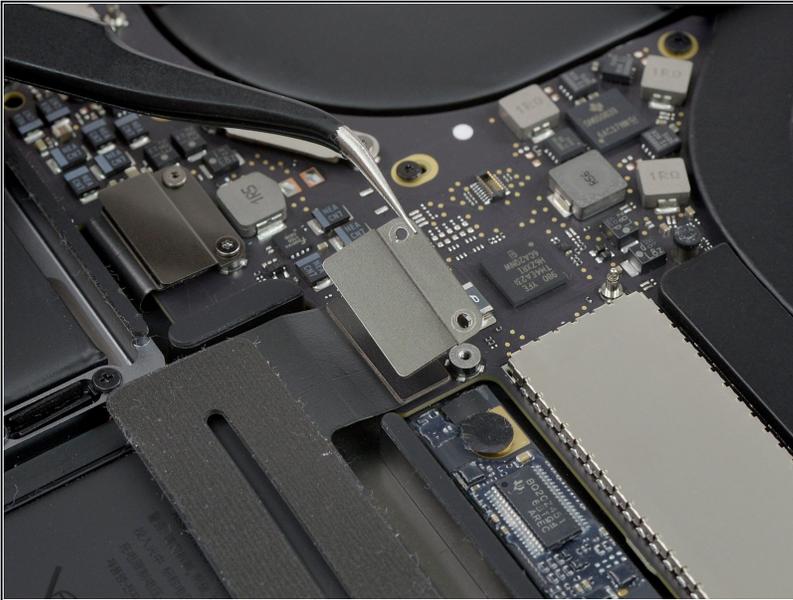
- Usa uno spudger per sollevare con delicatezza il connettore dell'alimentazione della batteria, scollegando quindi la batteria stessa.
- Solleva il connettore quanto basta perché resti separato dal suo zoccolo. Se dovesse fare contatto accidentalmente nel corso della tua riparazione, il tuo MacBook Pro si potrebbe danneggiare.

## Passo 16 — Rimuovi le viti del connettore del trackpad



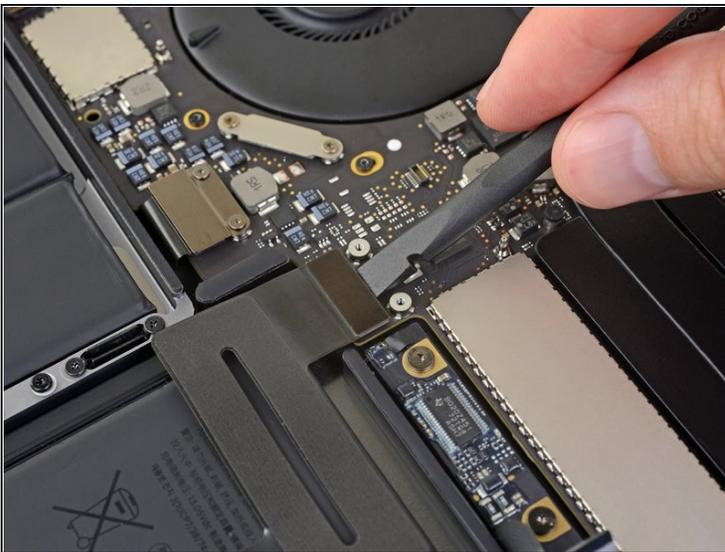
- Usa un cacciavite Torx T3 per rimuovere le due viti da 1,8 mm che fissano la staffa del connettore del cavo del trackpad.

## Passo 17



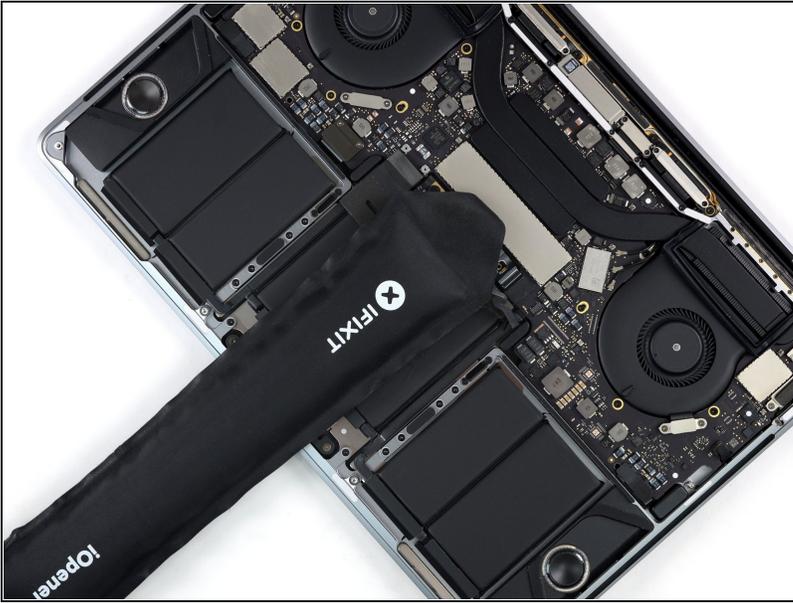
- Rimuovi la staffa del connettore del cavo del trackpad con un paio di pinzette.

## Passo 18 — Disconnetti il trackpad



- Usa uno spudger per scollegare il cavo a nastro del trackpad sollevando delicatamente il suo connettore dalla scheda madre.

## Passo 19 — Riscalda il cavo del trackpad



- [Prepara un iOpener](#) e posizionalo sopra il cavo a nastro del trackpad per circa un minuto, in modo da ammorbidire l'adesivo che fissa il cavo a nastro del trackpad alla parte superiore della batteria.
- Se non hai un iOpener, usa invece un asciugacapelli per riscaldare il cavo. Il cavo dovrebbe essere caldo, ma non troppo caldo per essere toccato. Fa' attenzione a non surriscaldare la batteria.

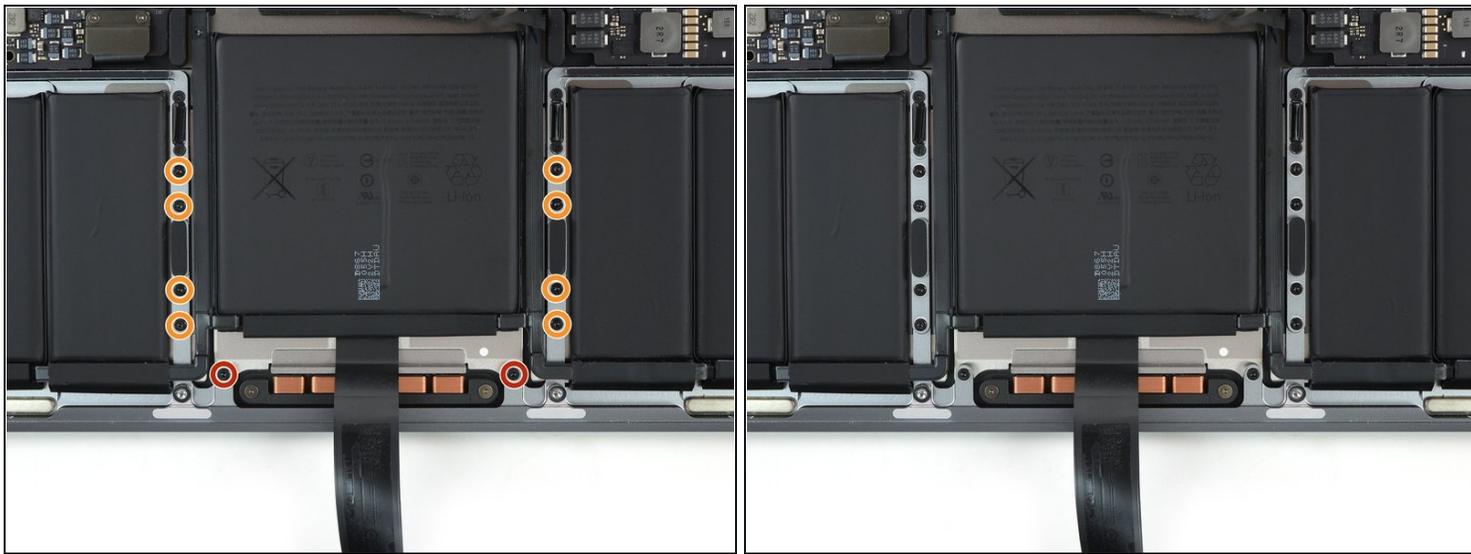
## Passo 20 — Stacca il cavo del trackpad



- Stacca con cura il cavo a nastro del trackpad dalla batteria e spingilo via.

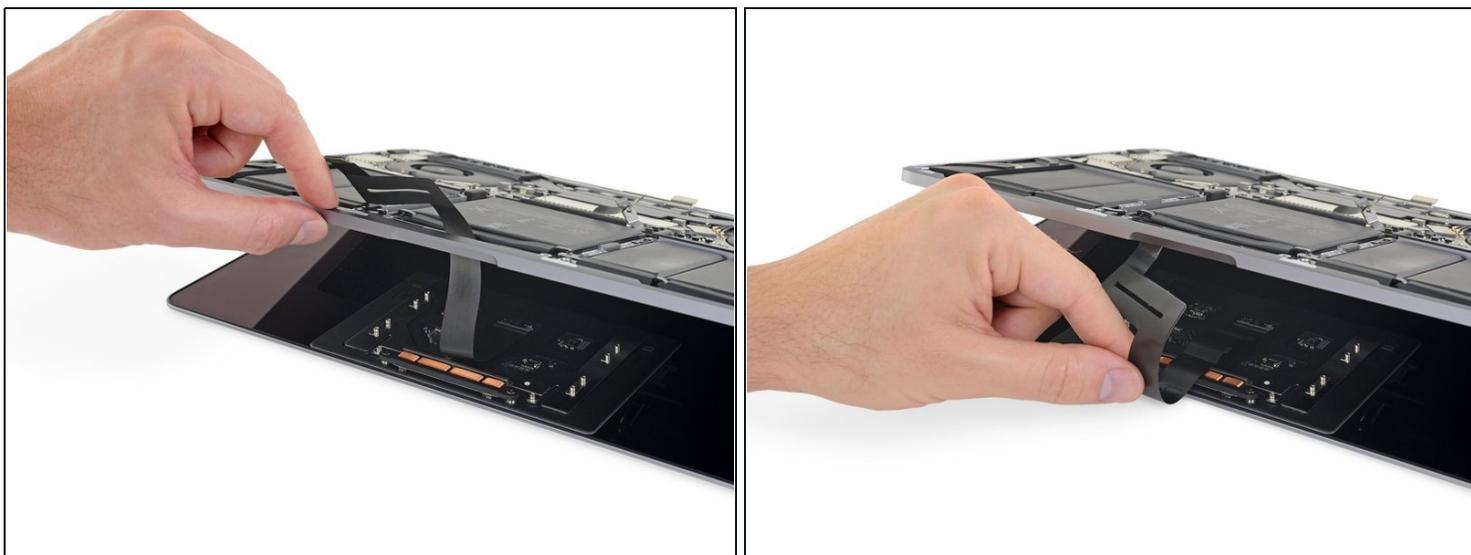
**⚠ Non piegare o strappare il cavo.**

## Passo 21 — Rimuovi le viti del trackpad



- Usa un cacciavite Torx T5 per rimuovere le dieci viti che fissano il gruppo del trackpad:
  - Due viti da 4,3 mm
  - Otto viti da 5,8 mm

## Passo 22



- Apri leggermente il display per accedere al trackpad.
- Fai passare con cura il cavo a nastro del trackpad attraverso il foro nel telaio del MacBook Pro.

## Passo 23 — Rimuovi il trackpad



- Rimuovi il gruppo del trackpad.
- Assicurati di non perdere le sei piccole rondelle (due circolari e quattro rettangolari) appoggiate sul lato inferiore del trackpad.

## Passo 24 — Rimuovi le viti del connettore della tastiera



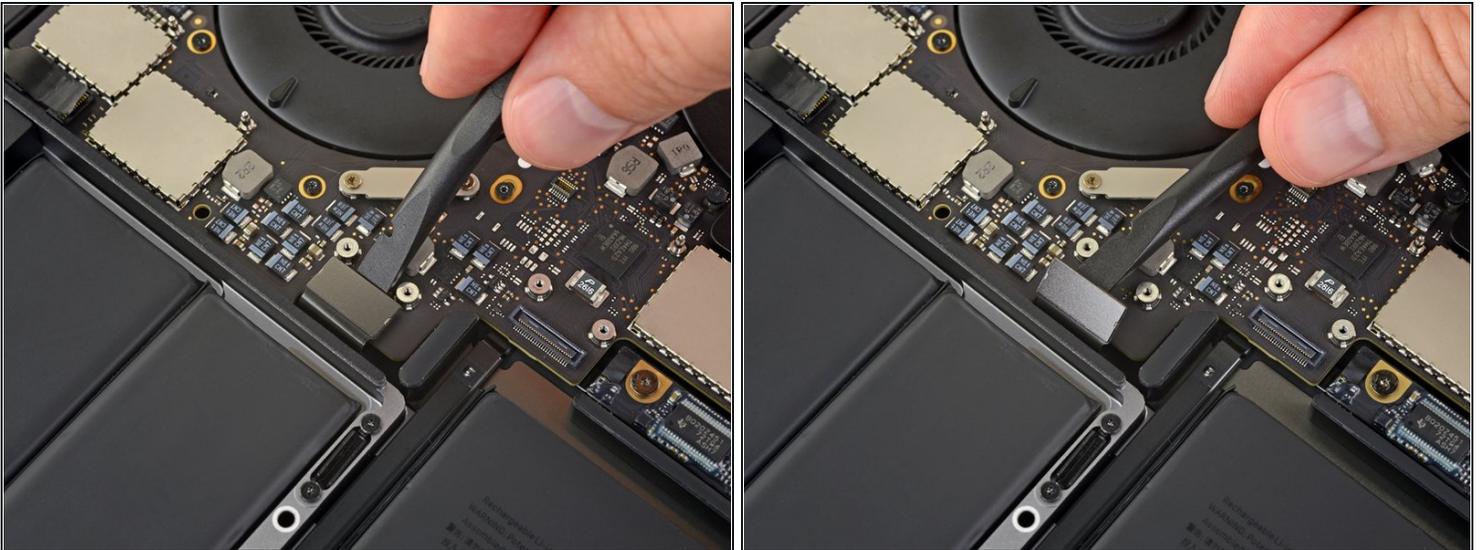
- Usa un cacciavite Torx T3 per rimuovere le due viti da 1,9 mm dalla staffa del connettore della tastiera.

## Passo 25



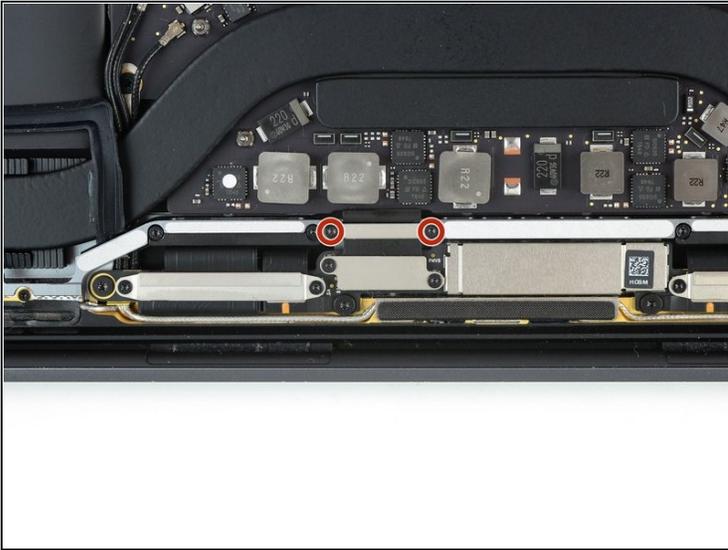
- Rimuovi la staffa del connettore della tastiera.

## Passo 26 — Disconnetti la tastiera



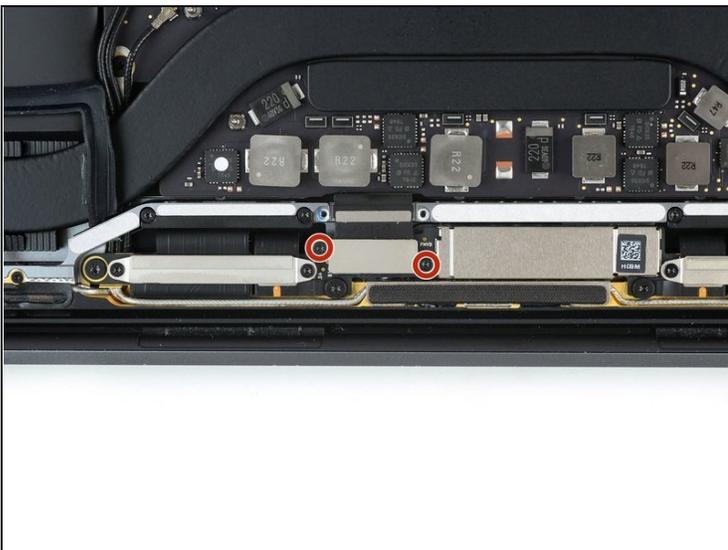
- Usa uno spudger per scollegare il connettore della tastiera facendo leva e sollevandolo dalla scheda logica.

## Passo 27 — Disconnetti la scheda dello schermo



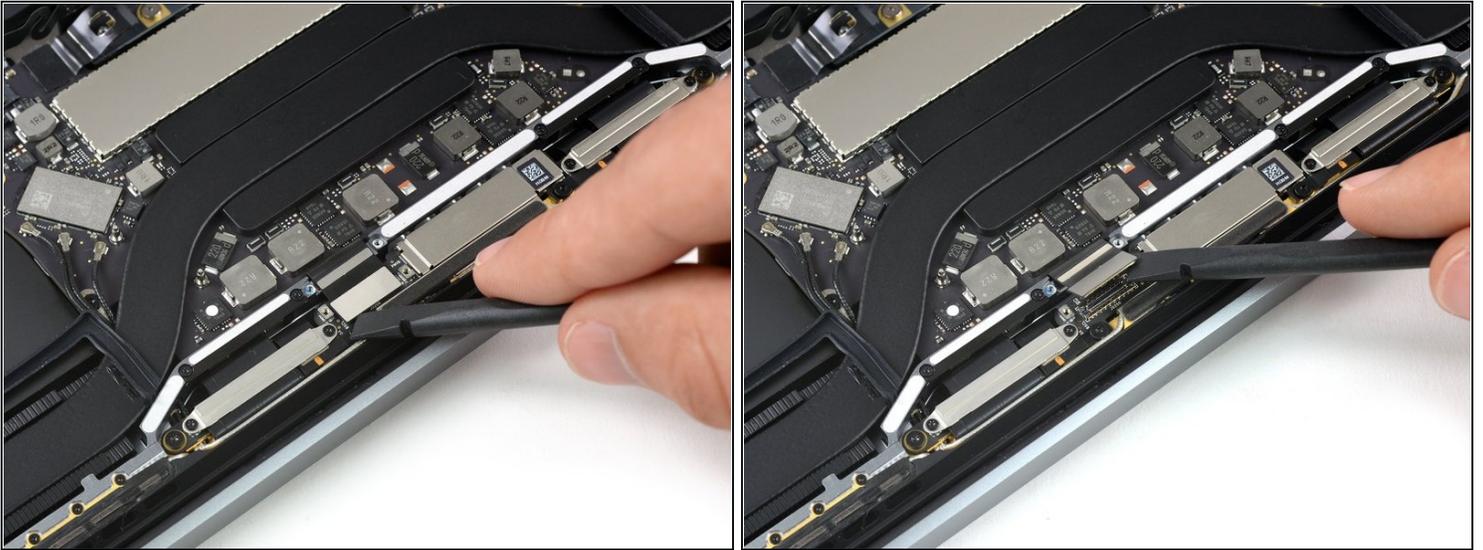
- Rimuovi le due viti Torx T3 da 2,9mm che assicurano la protezione in alluminio sopra al cavo principale dello schermo.
- Rimuovi la protezione in alluminio.

## Passo 28



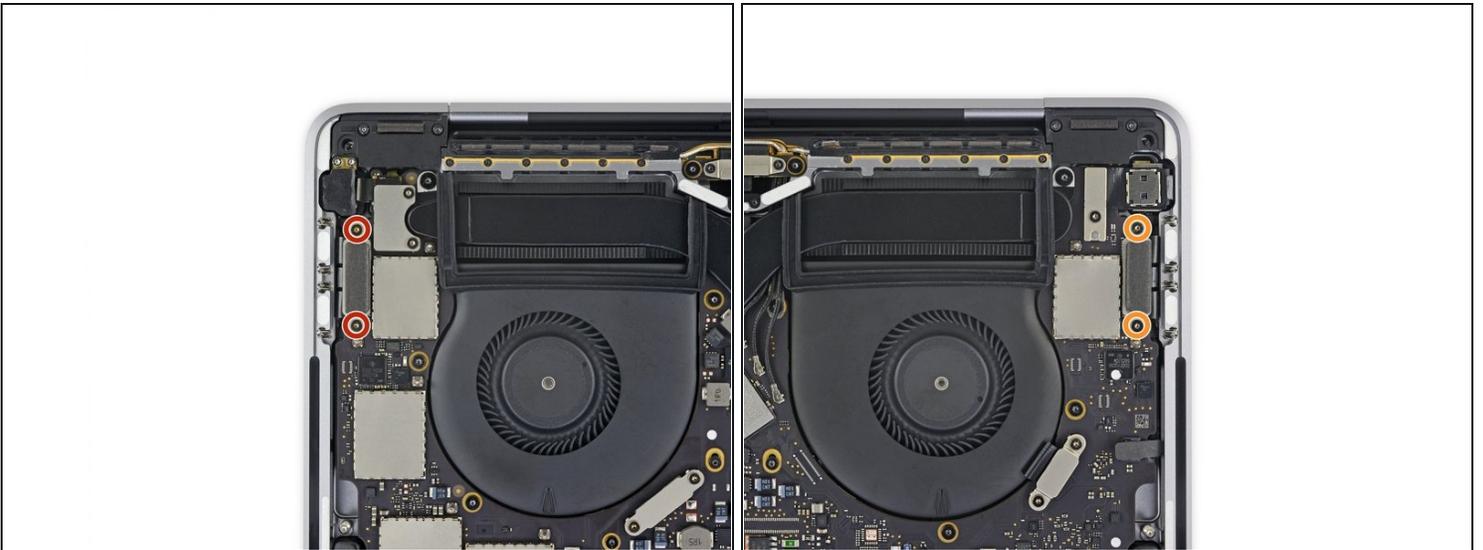
- Rimuovi le due viti Torx T3 da 1,7 mm che fissano la copertura in alluminio sopra il connettore flessibile del cavo del display.
- Rimuovi la copertura.

## Passo 29



- Solleva il cavo flessibile dal suo alloggiamento per scollegarlo dalla scheda del display.

## Passo 30 — Rimuovi le viti della porta Thunderbolt



- Usa un cacciavite Torx T3:
  - Rimuovi due viti da 1,4 mm dalla staffa del connettore della porta Thunderbolt di sinistra.
  - Rimuovi altre due viti da 1,4 mm dalla staffa del connettore della porta Thunderbolt di destra.

## Passo 31 — Disconnetti la porta Thunderbolt di sinistra



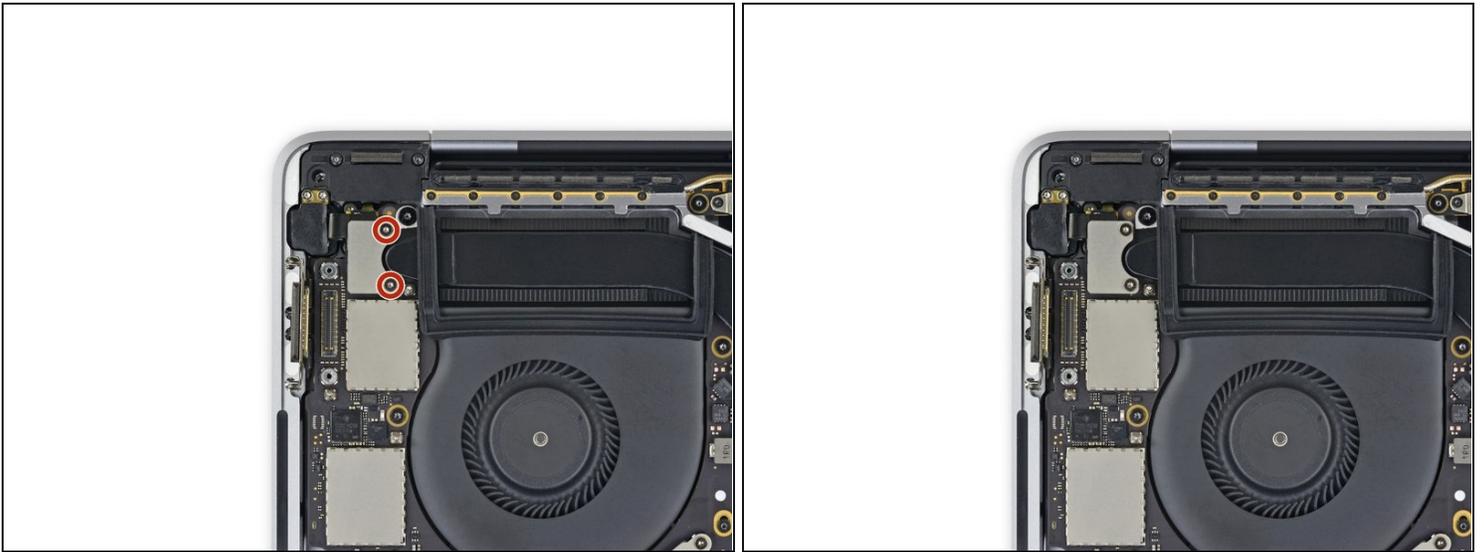
- Usa uno spudger per scollegare il connettore della porta Thunderbolt sul lato sinistro facendo leva e sollevandolo dalla scheda logica.  
**⚠ Fai leva dal bordo interno, quello più vicino alla ventola.**
- Spingi delicatamente il connettore da un lato in modo che non interferisca con la successiva rimozione della scheda logica.

## Passo 32 — Disconnetti la porta Thunderbolt di destra



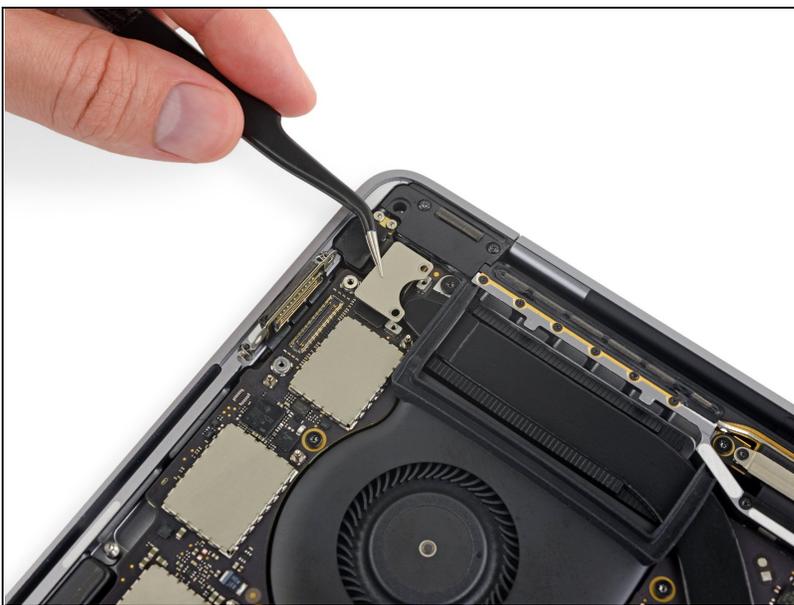
- Ripeti l'operazione precedente per il connettore della porta Thunderbolt sul lato destro, facendo leva dal bordo interno; una volta scollegato, spingilo delicatamente da una parte.

### Passo 33 — Rimuovi le viti del connettore Touch ID



- Usa un cacciavite Torx T3 per rimuovere le due viti da 1,9 mm dalla staffa di copertura che fissa il Touch ID e i connettori audio tipo jack da 3,5 mm.

### Passo 34



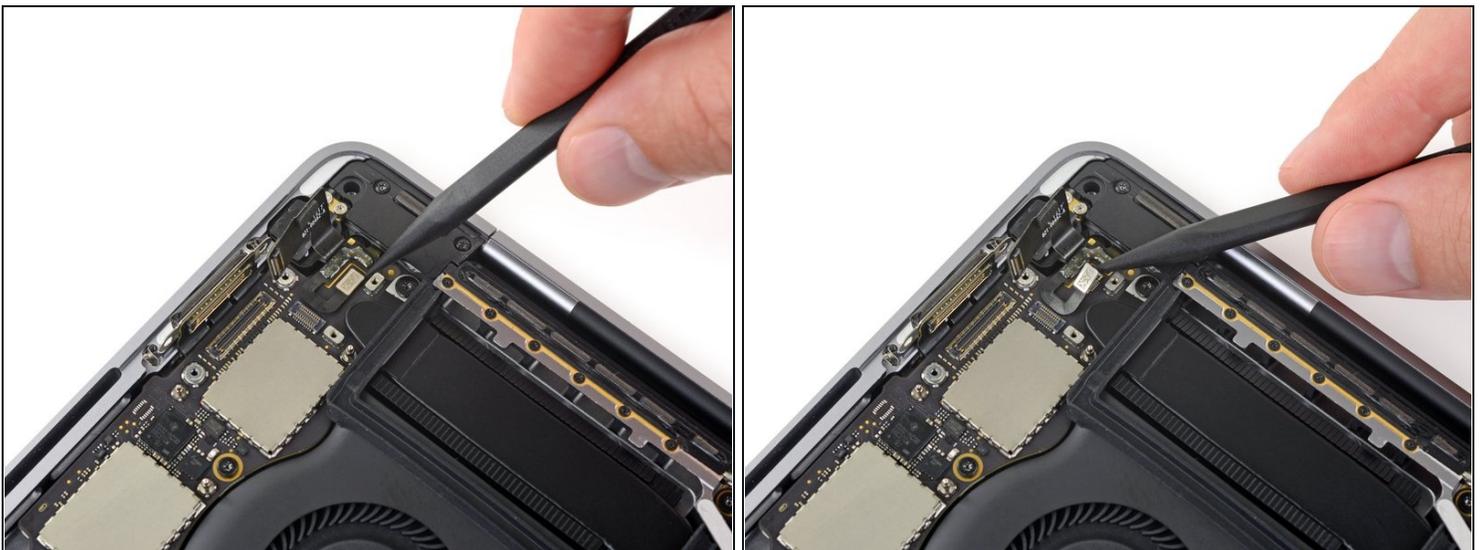
- Rimuovi la staffa.

### Passo 35 — Disconnetti il jack cuffie



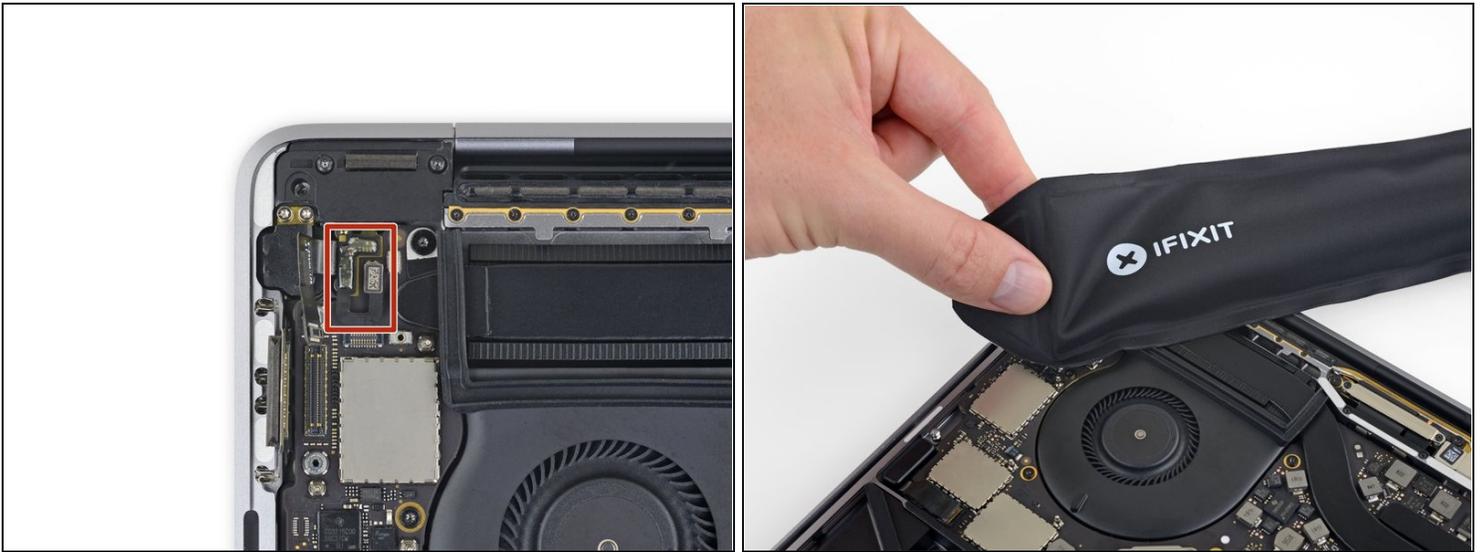
- Usa uno spudger per disconnettere il cavo flessibile del jack audio da 3,5 mm sollevandolo dalla scheda logica.
- Spingi delicatamente verso l'esterno il cavo flessibile.

### Passo 36 — Disconnetti il Touch ID



- Disconnetti il cavo flessibile del Touch ID e del pulsante di accensione facendo leva per sollevarlo dalla scheda logica.

## Passo 37 — Riscalda il cavo del Touch ID



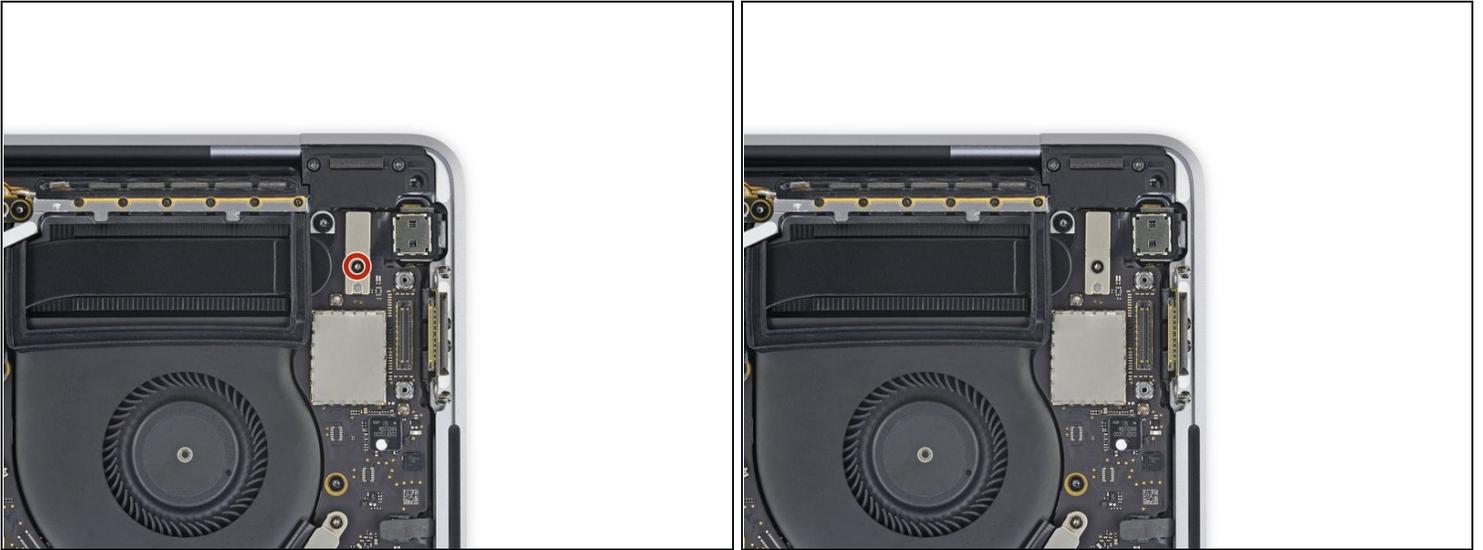
- Applica una quantità modesta di calore con un iOpener, una pistola termica o un asciugacapelli per ammorbidire l'adesivo sotto il cavo flessibile del Touch ID e dell'accensione.

## Passo 38 — Stacca il cavo del Touch ID



- Fai scorrere con cautela un plettro di apertura sotto il cavo flessibile per separarlo dalla scheda logica, quindi spingi delicatamente il cavo verso l'esterno.
- ⚠ **Stai molto attento a non danneggiare questo delicato cavo flessibile. Il sensore Touch ID che è collegato a questo è accoppiato esclusivamente alla scheda logica del tuo MacBook: in caso di danneggiamento, solo Apple può sostituirlo con successo.**
- Se hai dei problemi, non forzare: applica ancora un po' di calore e prova di nuovo.

## Passo 39 — Rimuovi la vite del Touch Bar



- Usa un cacciavite Torx T3 per rimuovere la vite da 1,9 mm dalla staffa del connettore del digitizer del Touch Bar.

## Passo 40



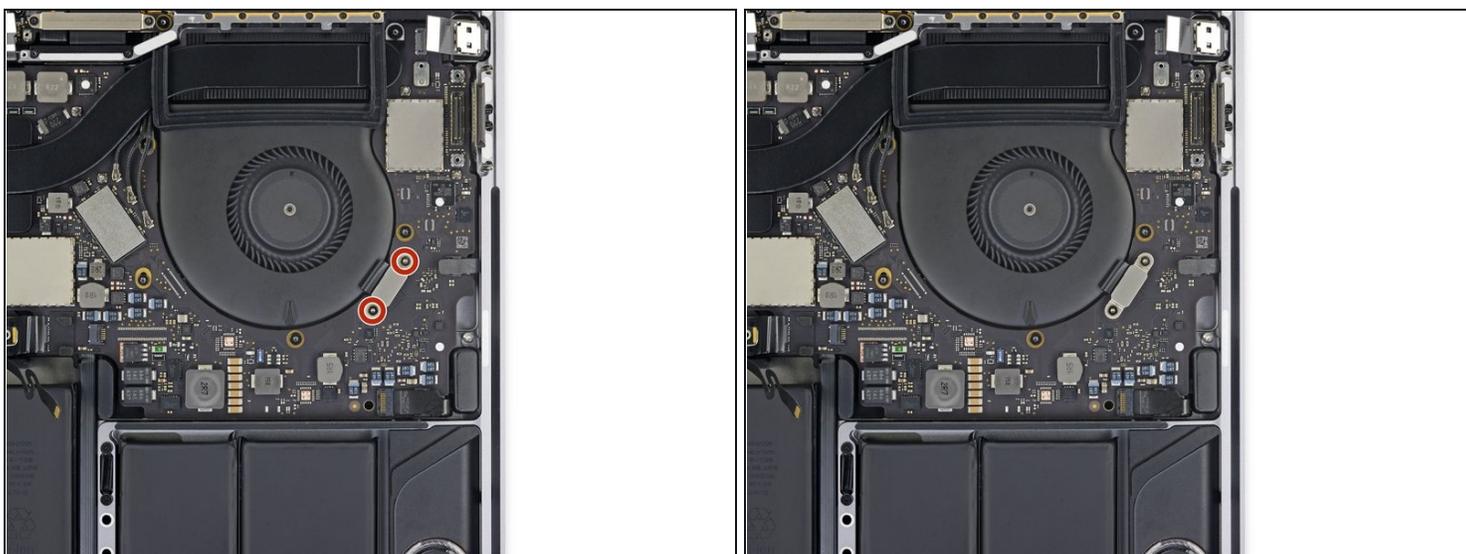
- Rimuovi la staffa.

## Passo 41 — Disconnetti il digitizer del Touch bar



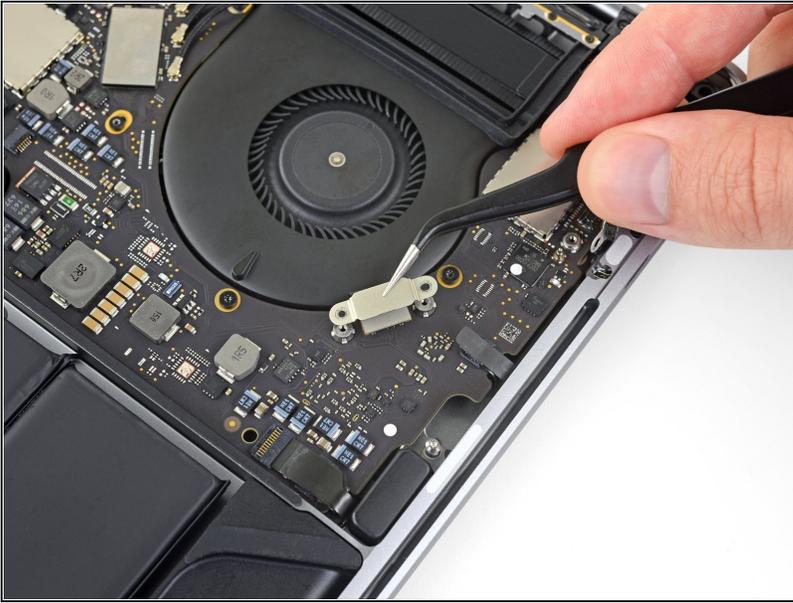
- Usa uno spudger per scollegare il digitizer del Touch Bar facendo leva sul suo connettore per sollevarlo dalla scheda logica.

## Passo 42 — Rimuovi le viti del display Touch Bar



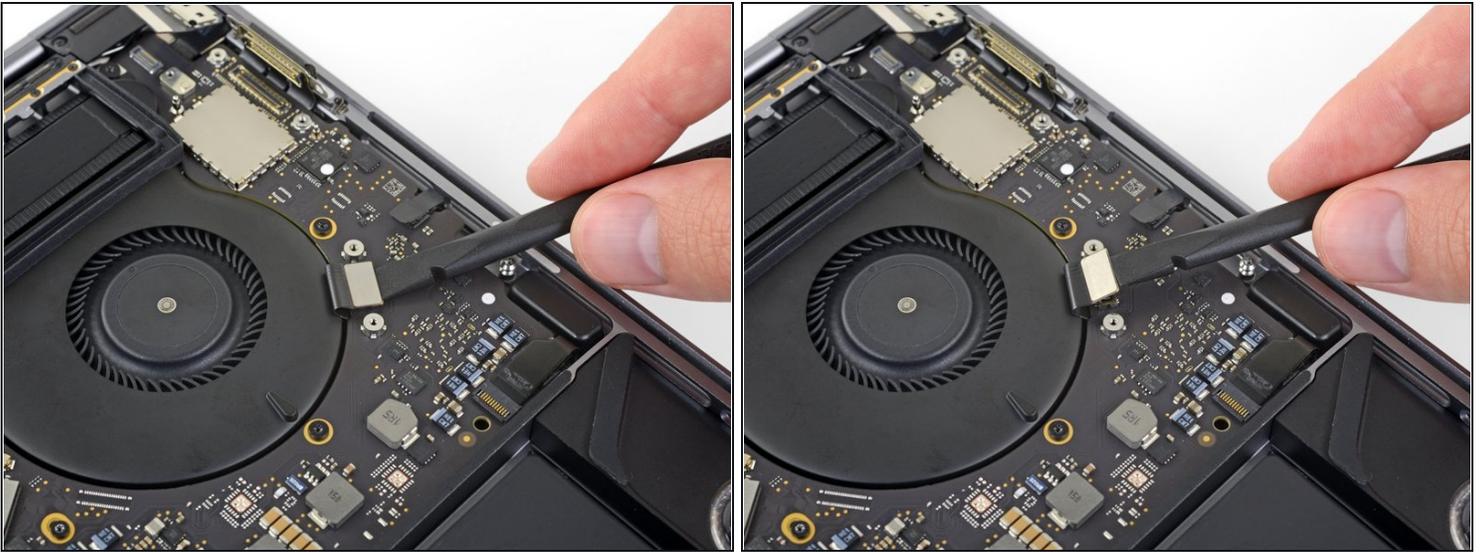
- Usa un cacciavite Torx T3 per rimuovere due viti da 1,9 mm dalla staffa del connettore del display del Touch Bar.

## Passo 43



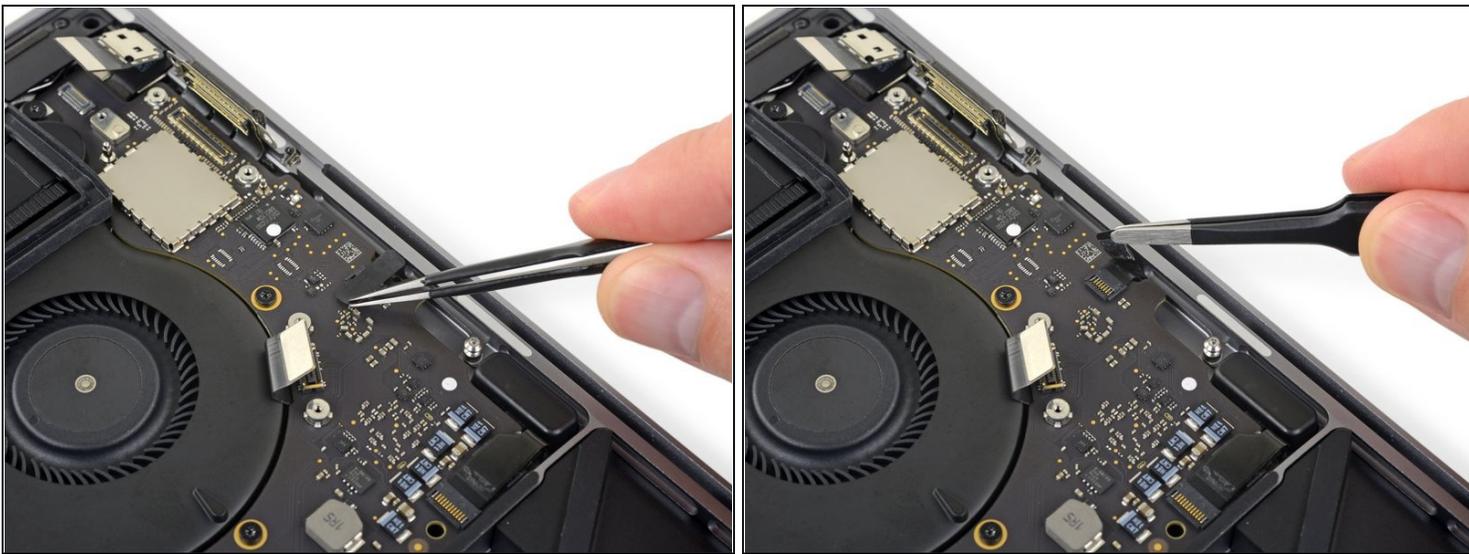
- Rimuovi la staffa.

## Passo 44 — Disconnetti il display Touch Bar



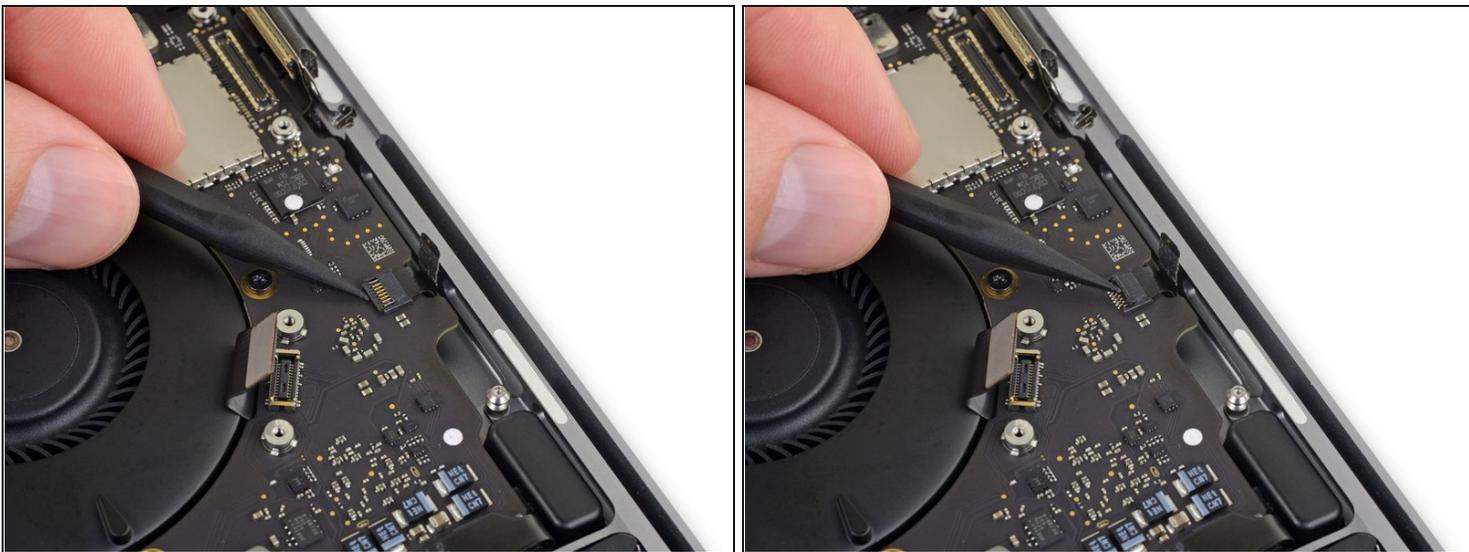
- Usa uno spudger per scollegare il connettore del display Touch Bar facendo leva sotto di esso per sollevarlo dalla scheda logica.

## Passo 45 — Scopri il connettore del microfono



- Stacca il nastro adesivo che copre lo zoccolo del connettore del microfono.

## Passo 46 — Disconnetti il microfono



- Apri l'aletta di bloccaggio del [connettore ZIF](#) del cavo del microfono sollevandola dalla scheda logica.

## Passo 47



- Disconnetti il cavo del microfono tirandolo all'indietro (allontanandolo dalla ventola) finché non scorre fuori dal suo zoccolo.
- Se possibile, non tirare sul cavo ma sul nastro attaccato al cavo stesso.

## Passo 48



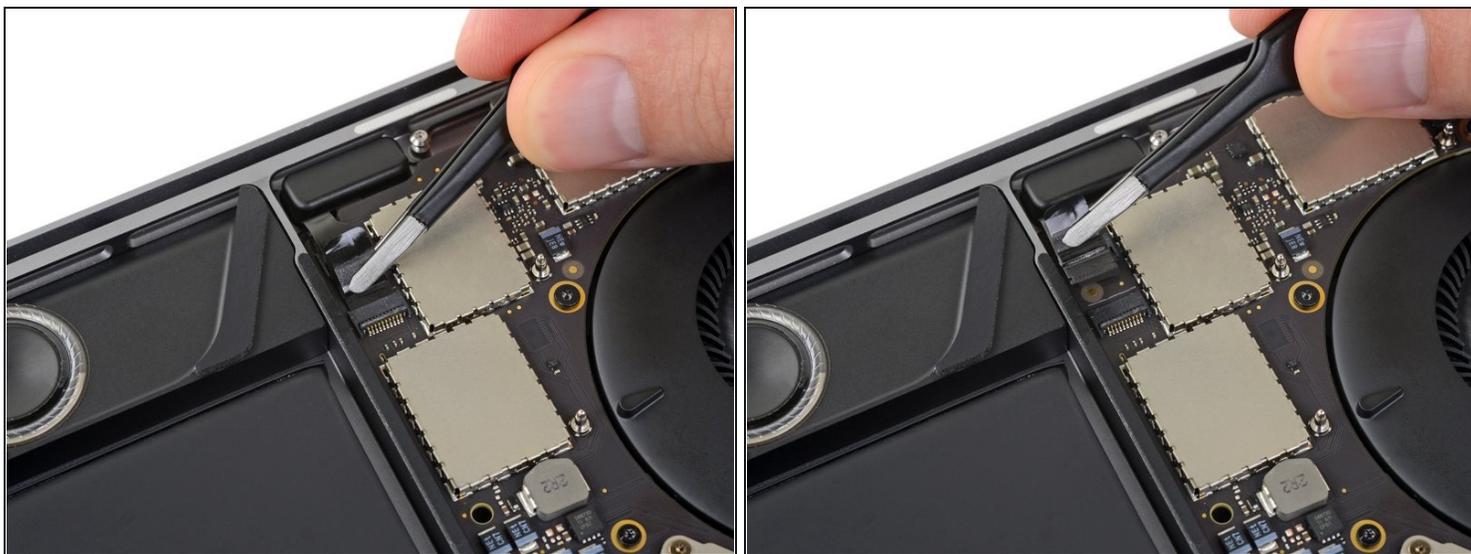
- Stacca il nastro che copre il connettore del tweeter del lato sinistro.

## Passo 49 — Disconnetti il tweeter di sinistra



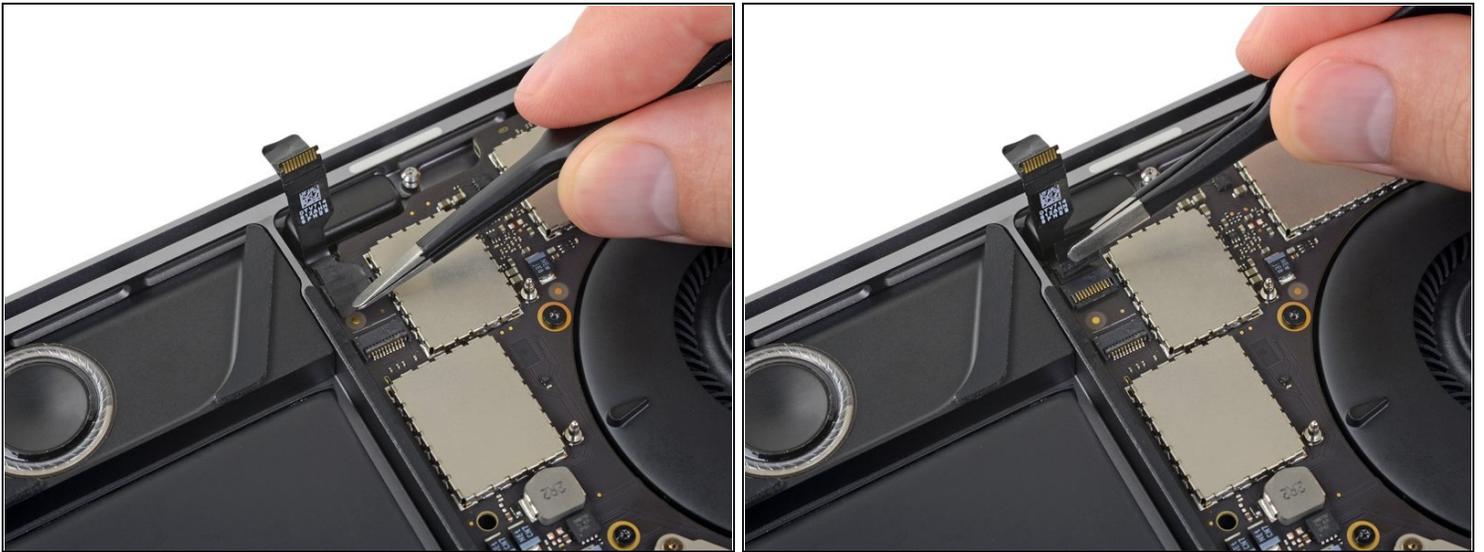
- Fai scattare in posizione aperta l'aletta di bloccaggio del connettore ZIF del tweeter del lato sinistro sollevandola dalla scheda logica.

## Passo 50



- Disconnetti il cavo tirandolo verso il tweeter finché non scorre fuori dal suo zoccolo.
- Se possibile, tira sul nastro attaccato al cavo invece che sul cavo stesso.

## Passo 51



ⓘ Sotto il cavo flessibile del tweeter c'è un secondo connettore ZIF, per l'altoparlante principale di sinistra.

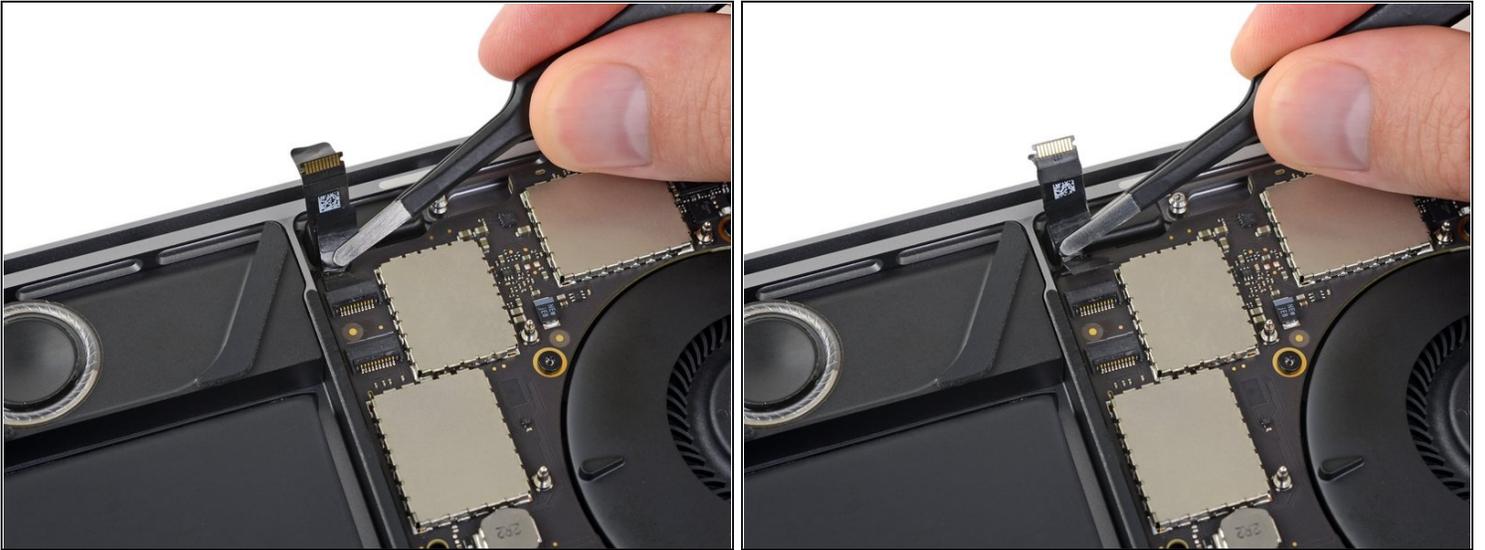
- Stacca il nastro che copre lo zoccolo dell'altoparlante principale di sinistra.

## Passo 52 — Disconnetti l'altoparlante principale di sinistra



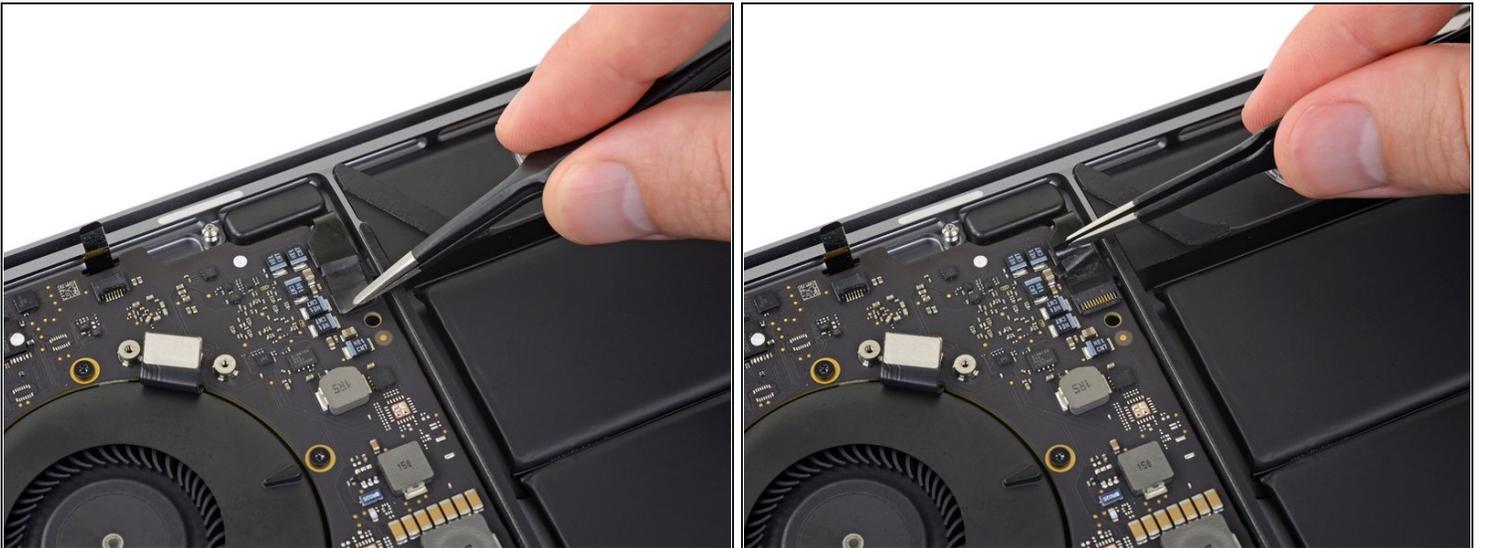
- Fai scattare in posizione aperta l'aletta di bloccaggio del connettore ZIF dell'altoparlante principale di sinistra sollevandola dalla scheda logica.

## Passo 53



- Disconnetti il cavo dell'altoparlante principale di sinistra tirandolo verso il tweeter finché non si libera dal suo zoccolo.
- Vedi di tirare sul nastro attaccato al cavo e non sul cavo stesso.

## Passo 54



- Ripeti i sei passi precedenti per scollegare il tweeter e l'altoparlante principale del lato destro.
- Inizia staccando il nastro adesivo che copre il connettore del tweeter.

## Passo 55 — Disconnetti il tweeter di destra



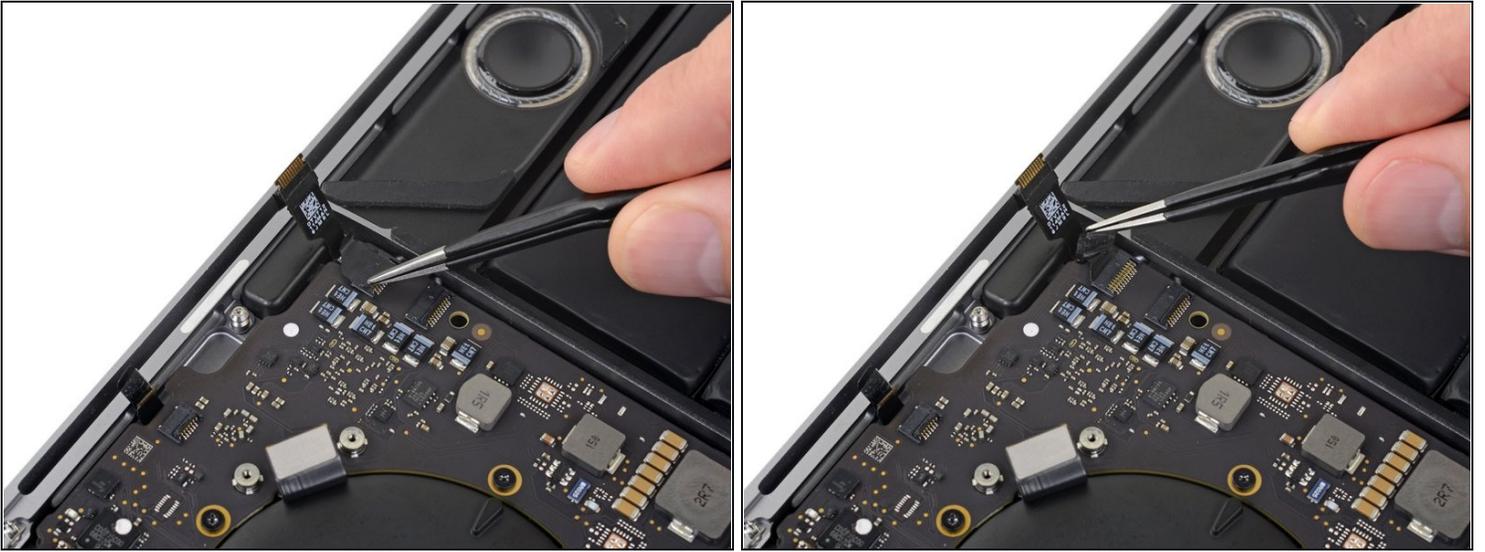
- Fai scattare in posizione aperta l'aletta di bloccaggio del connettore ZIF del tweeter del lato destro sollevandola dalla scheda logica.

## Passo 56



- Disconnetti il cavo tirandolo verso il tweeter finché non scorre fuori dal suo zoccolo.
- Ricordati, se possibile, di tirare sul nastro e non sul cavo.

## Passo 57



- Stacca il cavo che copre il connettore dell'altoparlante principale di destra.

## Passo 58 — Disconnetti l'altoparlante principale di destra



- Fai scattare in posizione aperta l'aletta di bloccaggio del connettore ZIF dell'altoparlante principale di destra sollevandola dalla scheda logica.

## Passo 59



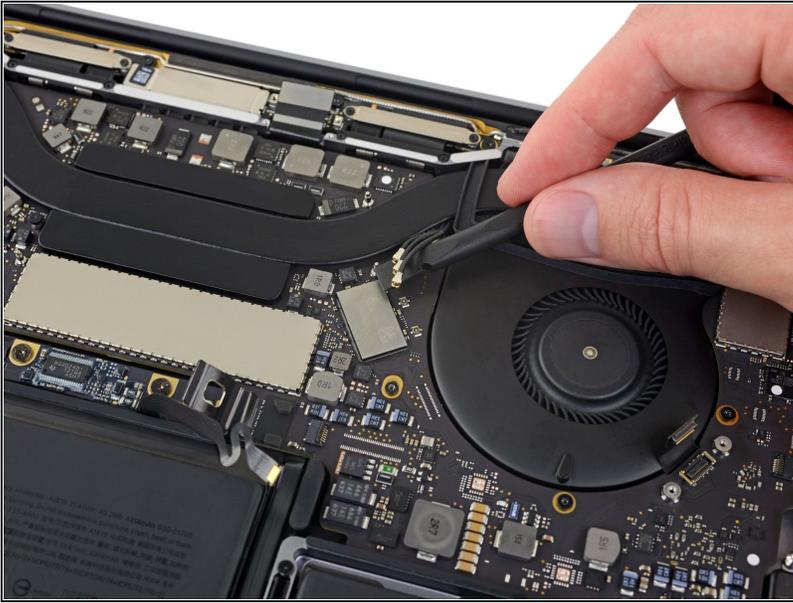
- Disconnetti il cavo dell'altoparlante principale di destra tirandolo verso il tweeter finché non si libera dal suo zoccolo.

## Passo 60 — Disconnetti le antenne



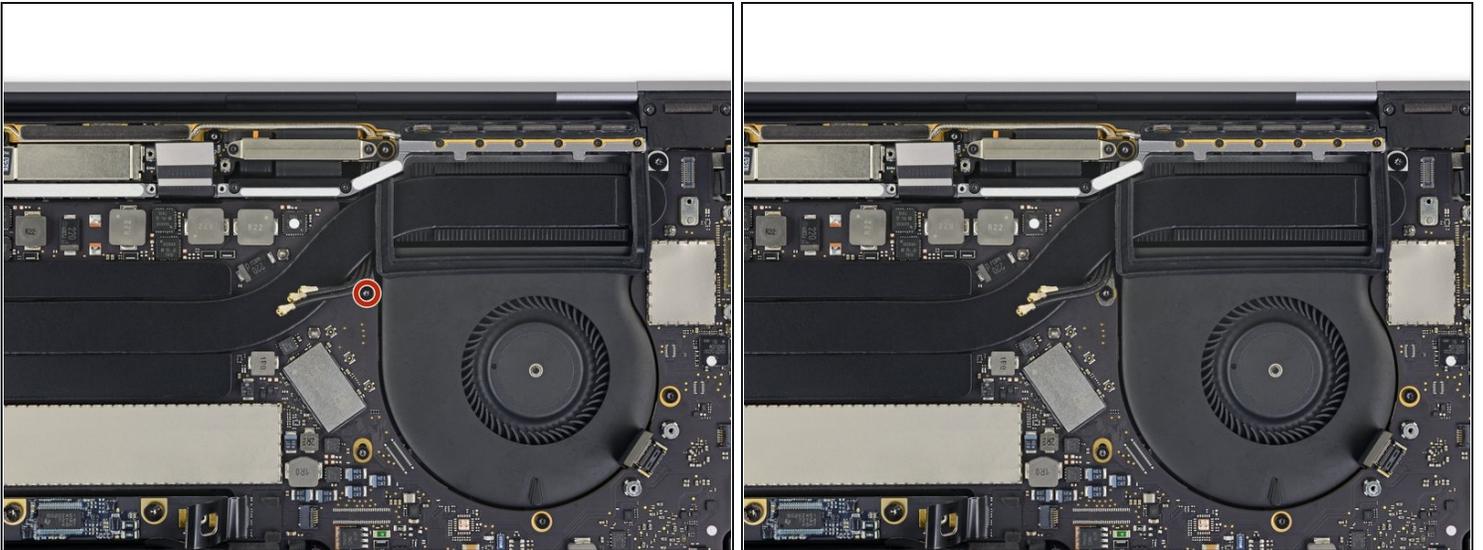
- Disconnetti il primo cavo di antenna sollevandolo dal suo zoccolo.
- Fai scorrere con cautela delle pinzette o l'estremità piatta di uno spudger sotto il cavo finché non arrivi vicino allo zoccolo e a quel punto tira verso l'alto oppure fai leva per disconnettere il cavo.

## Passo 61



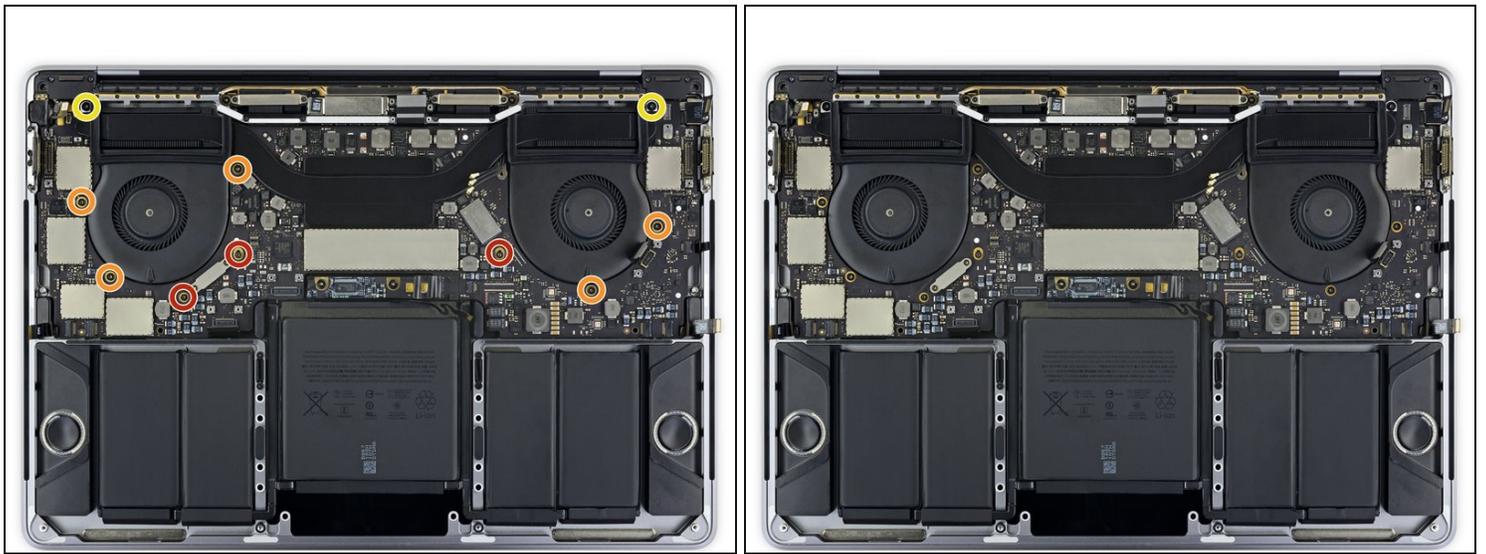
- Ripeti i passi precedenti per disconnettere i due rimanenti cavi di antenna.
- ☑ Per riconnettere ciascun cavo, allinea il connettore direttamente sopra il suo zoccolo e poi premi verso il basso per farlo scattare in posizione.

## Passo 62 — Rimuovi la vite del gruppo antenne



- Usa un cacciavite Torx T5 per rimuovere la vite da 2,9 mm che fissa il gruppo antenne.

## Passo 63 — Svita la scheda logica



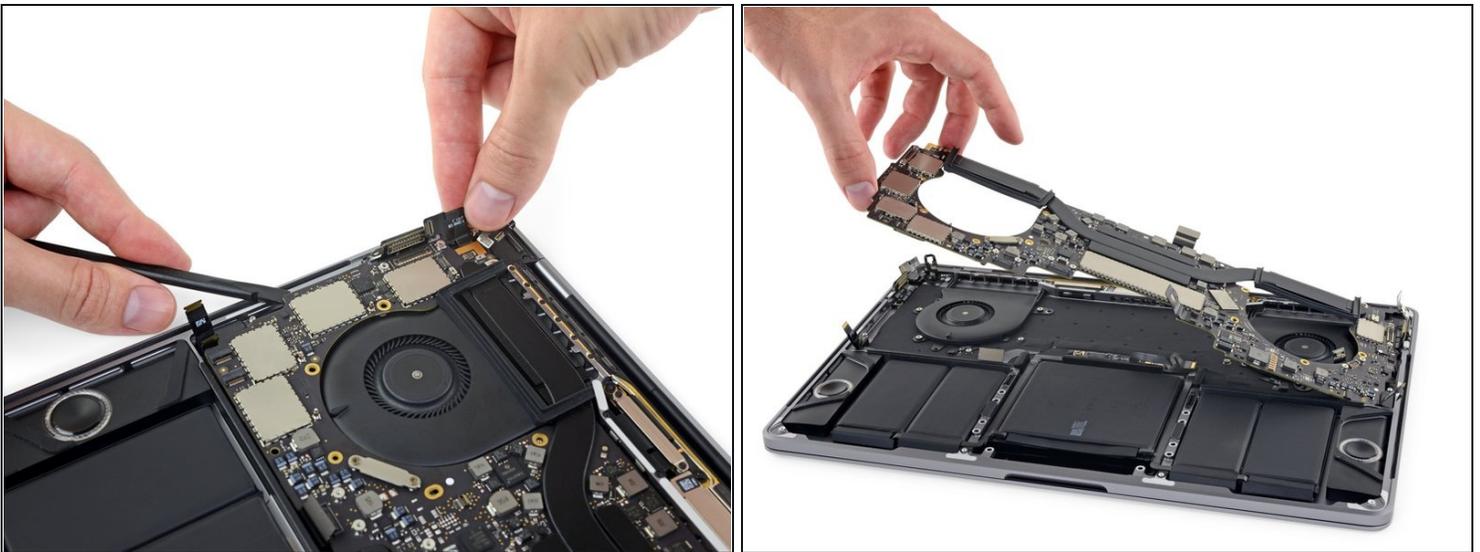
- Rimuovi tutte le dieci viti che fissano il gruppo della scheda logica:
  - Tre viti Torx T3 da 2,5 mm
  - Cinque viti Torx T5 da 2,9 mm
  - Due Torx T5 da 3,0 mm
- ☑ In fase di riassetto, rimetti al loro posto le viti senza bloccarle e aggiusta la posizione della scheda logica, se necessario, prima di serrarle a fondo.

## Passo 64 — Stacca le strisce antivibrazione della ventola



- Stacca, ma senza rimuoverle completamente, le due strisce antivibrazione in gomma dall'adesivo che le tiene collegate alle ventole.
- Se necessario, applica una modesta quantità di calore con un iOpener, un asciugacapelli o una pistola termica per ammorbidire l'adesivo e rendere più facile staccare le strisce.

## Passo 65 — Rimuovi il gruppo della scheda logica

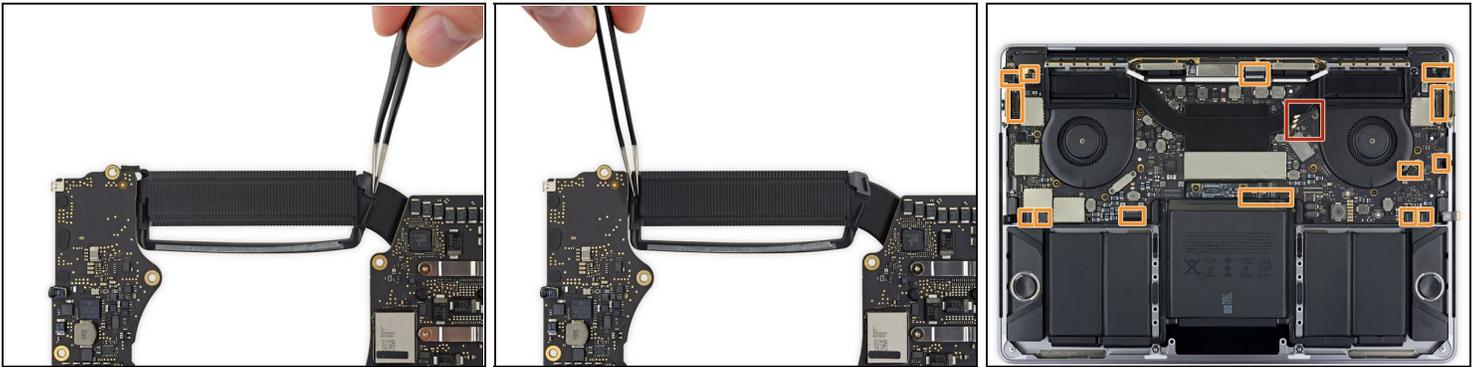


ⓘ Il gruppo della scheda logica è incastrato bene, ma puoi semplificarne la rimozione inserendo uno spudger sotto il bordo sinistro e facendo leva delicatamente sotto di esso.

⚠ Non dovresti avvertire alcuna resistenza mentre rimuovi la scheda logica. Controlla con cura tutti i cavi e verifica che non possano interferire in modo che non si impiglino sulla scheda.

- Solleva dal lato sinistro il gruppo scheda logica per rimuoverlo.

## Passo 66 — Installazione scheda logica



☑ Quando rimonterai gruppo della scheda logica:

- Controlla l'allineamento dei supporti antivibrazione in gomma e disponili nella giusta posizione.
- Fai passare l'insieme del cavo di antenna nella fessura tra la scheda logica e il dissipatore di calore e accertati che sia correttamente allineato nel momento in cui abbassi la scheda per disporla nella sua posizione.
- Verifica che non ci siano cavi intrappolati sotto la scheda mentre la installi. Controlla con cura tutte le posizioni indicate.

## Passo 67 — Svita la scheda della batteria



- Usa un cacciavite Torx T5 per rimuovere dalla scheda della batteria le due viti da 3,2 mm.

## Passo 68 — Proteggi lo schermo la tastiera



**⚠** L'antiadesivo fornito con il tuo kit può provocare danni se entra in contatto con lo schermo o la tastiera del MacBook Pro.

- Per proteggere il tuo display, posiziona un foglio di stagnola tra lo schermo e la tastiera e lascialo in posizione nel corso di tutta la procedura.
- Puoi anche usare del nastro o della stagnola per ricoprire l'area sotto il trackpad. In alternativa puoi anche disporre un [foglio di carta da cucina](#) sotto la zona del trackpad per assorbire un eventuale eccesso di antiadesivo.

## Passo 69 — Proteggi gli altoparlanti



- ⓘ Prima di rimuovere la batteria, è importante proteggere gli altoparlanti su entrambi i lati. Gli altoparlanti sono incollati proprio come lo è la batteria; quindi se l'antiadesivo liquido finisce sotto gli altoparlanti, una volta terminata la riparazione questi possono restare mal fissati e vibrare.
- Taglia un pezzo di nastro da pacchi o nastro di carta da pittore e fai scorrere uno dei bordi tra la batteria e l'altoparlante del lato sinistro.

## Passo 70



- Premi lungo il bordo del nastro con lo spudger per fissare con sicurezza il nastro stesso alla scocca in alluminio del MacBook Pro, isolando così l'altoparlante rispetto alla batteria.

**⚠ Stai attento a non pungere o perforare la batteria.**

- Piega il nastro sopra l'altoparlante e fallo aderire, premendolo poco, perché non interferisca.

**⚠ Gli ammortizzatori antivibrazione in spugna disposti sopra l'altoparlante possono strapparsi quando stacchi il cavo. Non premere il nastro direttamente su questi elementi.**

## Passo 71



- Ripeti i due passi precedenti dal lato opposto per isolare anche l'altro altoparlante dalla batteria.

## Passo 72 — Solleva il bordo destro



- Per controllare il flusso dell'antiadesivo e dirigerlo lontano dall'altoparlante, solleva il bordo destro del MacBook Pro di alcuni centimetri usando un libro o un blocco di espanso.

## Passo 73 — Proteggi gli occhi e la pelle



- Ora che il tuo MacBook Pro è preparato l'intervento, è ora che ti prepari tu stesso.

**⚠ L'antiadesivo iFixit contiene acetone, che ha moderate proprietà irritanti sulla pelle e sugli occhi.**

- Quando maneggi e applichi l'antiadesivo, indossa occhiali protettivi (sono inclusi nel kit).
- **Non** portare lenti a contatto senza occhiali protettivi.
- Nel kit sono compresi anche i guanti protettivi. Se temi l'irritazione della pelle, comincia a indossarli già ora.

## Passo 74 — Apri l'antiadesivo



- Tira via dalla tua bottiglia di antiadesivo il tappo di gomma nera.

**⚠ Svita o rimuovi del tutto la parte con l' applicatore prima di tagliarne la punta.**

- ⓘ In questo modo, il flacone non sarà più sigillato e quindi non sarà più in pressione.  
**Saltare questo passo può portare a uno schizzo inaspettato di antiadesivo nel momento in cui tagli la punta dell'erogatore.**

- Usa delle forbici per tagliare la punta ancora sigillata dell'applicatore.
- Usa delle forbici per tagliare la punta ancora sigillata dell'applicatore.

**⚠ Prima di continuare, riavvita a fondo la parte con l'applicatore.**

## Passo 75 — Applica l'antiadesivo



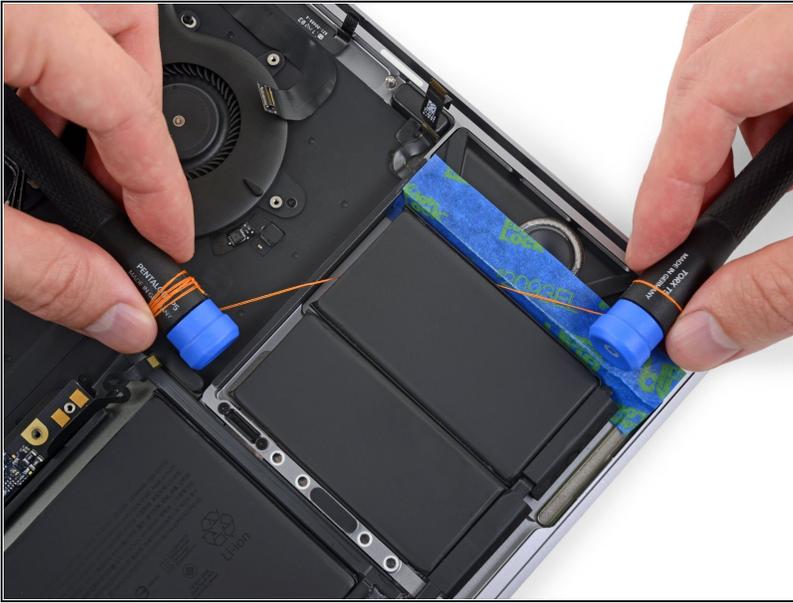
- Applica poche gocce di antiadesivo sotto le due celle di destra della batteria, iniziando dal bordo più vicino alla ventola.
  - ⓘ Non serve una grande quantità di liquido. La bottiglietta contiene almeno due volte la quantità di solvente necessaria per rimuovere tutte le celle della batteria.
- Prima di procedere con il passo successivo, lascia passare un paio di minuti per consentire al solvente di penetrare ed indebolire la colla della batteria.

## Passo 76 — Separa la cella esterna di destra della batteria



- Dopo un paio di minuti, inserisci l'angolo di una [scheda di plastica](#) sotto la batteria più a destra, iniziando dal bordo anteriore.
  - ⚠ Non è richiesta una forza elevata. Se hai dei problemi, applica dell'altro solvente e lascialo ancora 2-3 minuti per dargli il tempo di penetrare.
  - ⚠ Cerca di non deformare la batteria. Una batteria danneggiata può rilasciare sostanze chimiche pericolose e/o incendiarsi.
- Muovi la scheda da un lato all'altro e falla scorrere interamente sotto la cella della batteria.
- Solleva la cella per staccare completamente la colla, ma non cercare di rimuoverla già ora.
- Lascia temporaneamente la scheda di plastica sotto la cella per impedire che l'adesivo possa incollarsi nuovamente.

## Passo 77 — L'alternativa: stacca la cella con del filo interdentale



- Se hai delle difficoltà a infilare la scheda sotto una qualunque delle celle, prova a far passare un pezzo di filo interdentale o di cavo elettrico sotto la cella della batteria e tiralo da un lato all'altro in modo alternato per staccare la colla.

**⚠ Per evitare di farti male alle dita, indossa guanti spessi oppure avvolgi le due estremità del filo attorno a delle impugnature di cacciavite.**

## Passo 78 — Solleva il bordo sinistro



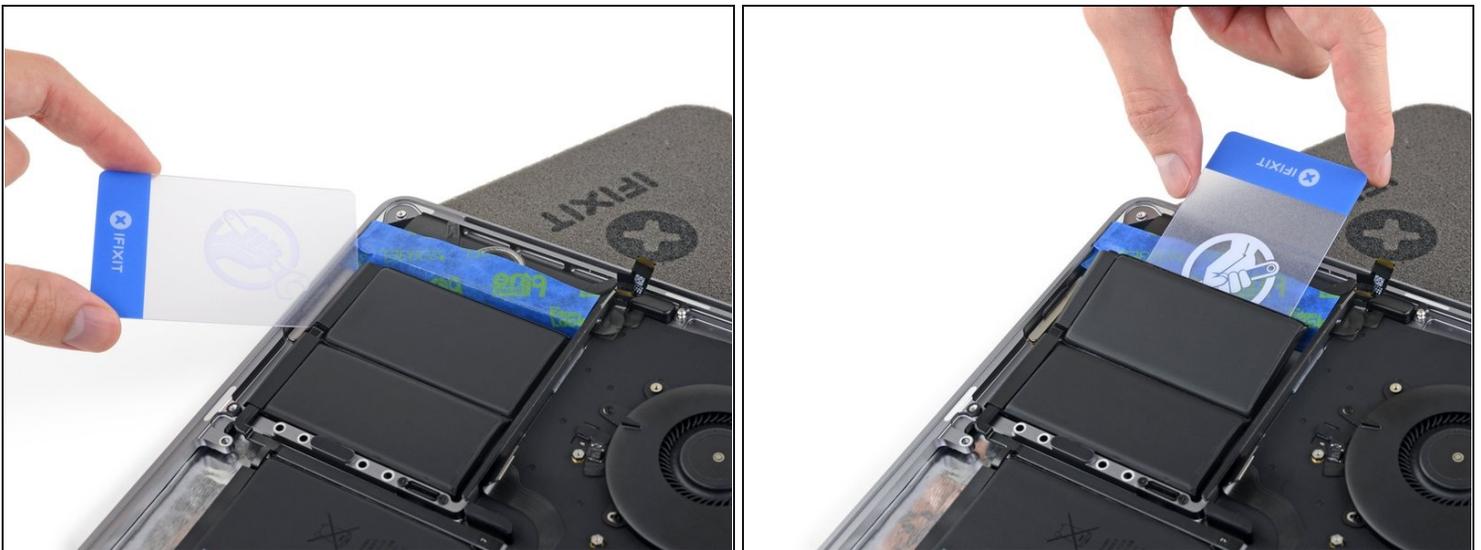
- Ripeti gli ultimi passi per staccare la cella all'estrema sinistra.
- Inizia a sollevare il lato sinistro del MacBook Pro per dirigere il flusso di antiadesivo lontano dall'altoparlante.

## Passo 79 — Applica l'antiadesivo



- Applica poche gocce di antiadesivo sotto la cella della batteria all'estrema sinistra e attendi due minuti perché possa penetrare.

## Passo 80 — Stacca la cella di sinistra più esterna



- Fai scorrere l'angolo di una scheda di plastica sotto la cella della batteria all'estrema sinistra per staccare con cura l'adesivo che la tiene in posizione.
- Lascia temporaneamente la scheda di plastica sotto la cella per impedire che possa riattaccarsi mentre continui la procedura.

## Passo 81 — Solleva il bordo inferiore



- Ora solleva il bordo inferiore del tuo MacBook Pro per indirizzare il flusso dell'antiadesivo lontano dalla zona della tastiera e della scheda logica.

## Passo 82 — Applica l'antiadesivo



- Applica poche gocce di antiadesivo sotto ciascuna delle tre celle della batteria rimaste.
  - ⓘ Ci sono delle aperture nella scocca sotto queste due celle dove il solvente può parzialmente colare invece di penetrare sotto la batteria.
- Stai attento al solvente che cola e, se necessario, applica dell'altro antiadesivo lungo i bordi laterali.
- Aspetta un paio di minuti prima di continuare.

## Passo 83 — Stacca la cella interna di sinistra



- ⓘ Le due celle più piccole rimaste sono posizionate sulla parte lievemente rialzata della scocca di alluminio del MacBook Pro.
- Fai scorrere una scheda di plastica completamente al di sotto della cella all'estrema sinistra, che avevi già staccato nei passi precedenti, e poi inseriscila con delicatezza tra la batteria di sinistra rimasta e la scocca in alluminio del MacBook Pro.

## Passo 84



- Usa la schede di plastica per separare completamente la cella della batteria rimasta sul lato sinistro.
- Lascia temporaneamente la scheda di plastica in posizione per impedire che le celle di sinistra della batteria possano riattaccarsi.

## Passo 85 — Stacca la cella di destra interna



- Ripeti i due passi precedenti per staccare la cella della batteria rimasta sul lato destro.

## Passo 86 — Stacca la cella centrale



- ⓘ Può essere difficile rimuovere la cella rimasta. Se necessario, applica dell'altro antiadesivo per semplificare l'operazione.
- Fai scorrere l'angolo di una delle tue schede di plastica sotto il bordo superiore della grande cella centrale della batteria.
- Muovila da un lato all'altro e infilala sotto la cella della batteria finché non si stacca tutto l'adesivo che la trattiene.

## Passo 87 — Rimuovi la batteria



- Rimuovi la batteria.
- Prima di inserire una nuova batteria, rimuovi tutta la colla rimasta sulla scocca del MacBook Pro.
  - I pezzi più grandi di adesivo li puoi rimuovere usando delle pinzette o le dita, protette da guanti.
  - Raschia ogni altro pezzo di colla con uno strumento di plastica e pulisci le aree sottostanti con antiadesivo o alcol isopropilico. Sfrega in una sola direzione (non avanti e indietro) finché la scocca non sarà pulita e quindi pronta per accogliere la nuova batteria.
- ⓘ Queste operazioni possono richiedere un bel po' di lavoro, abbi pazienza.
- Quando hai finito, [rimuovi con cura il nastro protettivo](#) dagli altoparlanti.

## Passo 88 — Installazione batteria



- ☑ Controlla molto bene se la batteria si inserisce bene nel suo vano e se è ben allineata prima di attaccarla.
- Stai attento al [cavo dati della batteria](#) e accertati che non rimanga schiacciato o intrappolato sotto la scheda della batteria.
- Se la tua batteria è dotata di adesivo preinstallato sulla faccia inferiore, rovescia la e stacca con cura la protezione per esporre l'adesivo. Se invece è priva di adesivo preinstallato, applica un sottile nastro biadesivo come il [Tesa 61395](#) per tenere in posizione la batteria.
- Posiziona con cura la batteria e disponila nella sua posizione.
- Premi e tieni premuta fermamente ciascuna cella per 5-10 secondi per fissarla al case inferiore.

---

**Per riassembleare il tuo dispositivo, segui i passi descritti in ordine inverso.**

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

La riparazione non è andata come previsto? Prova delle [soluzioni di base ai problemi](#), oppure rivolgiti alla nostra [comunità Risposte](#) per trovare aiuto nella risoluzione dei problemi.