



Sostituzione batteria Macbook Retina 2017

Usa questa guida per rimuovere e sostituire la...

Scritto Da: Jeff Suovanen



INTRODUZIONE

Usa questa guida per rimuovere e sostituire la batteria incollata dal tuo MacBook da 12 pollici con display Retina. È meglio farlo con l'aiuto di un kit di sostituzione della batteria iFixit; il liquido antiadesivo nel tuo kit dissolverà l'adesivo che fissa la batteria, permettendoti di rimuoverla con facilità.

Il solvente adesivo iFixit è infiammabile. Esegui questa procedura in un'area ben ventilata. Non fumare o lavorare vicino a fiamme libere durante questa procedura.

Per la tua sicurezza, scarica la batteria del tuo MacBook prima di iniziare questa procedura. Una batteria agli ioni di litio carica può creare un incendio pericoloso e incontrollabile se perforata accidentalmente.

I contatti della batteria del MacBook si trovano sotto la scheda logica, e questa guida consiglia di rimuovere completamente la scheda logica per la sostituzione della batteria. Sebbene sia possibile rimuovere le viti della scheda logica e semplicemente inclinare leggermente la scheda verso l'alto per rimuovere la batteria, è molto difficile installare correttamente una nuova batteria con la scheda logica ancora in posizione.

Nota: Il solvente utilizzato per sciogliere l'adesivo della batteria può danneggiare e/o scolorire alcune plastiche. Fai attenzione a dove applichi il solvente.



STRUMENTI:

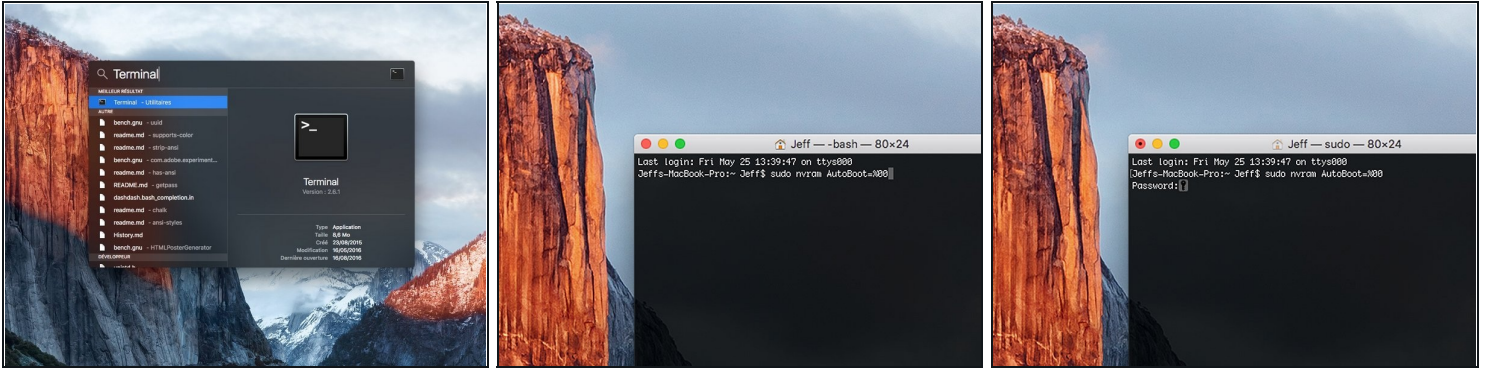
[Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
[P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air](#) (1)
[Spudger](#) (1)
[Tweezers](#) (1)
[Battery Blocker](#) (1)
[T5 Torx Screwdriver](#) (1)
[Plastic Cards](#) (1)
[iFixit Adhesive Remover](#) (1)
[Scissors](#) (1)



COMPONENTI:

[MacBook 12" Retina \(Early 2016-2017\) Battery](#) (1)
[Tesa 61395 Double-Sided Tape](#) (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 — Svita il case inferiore



⚠ Prima di procedere, scollega e spegni il tuo MacBook. Chiudi il display e appoggialo su una superficie morbida, con il lato superiore rivolto verso il basso.

- Rimuovi le seguenti otto viti che fissano il case inferiore:
 - Due viti pentalobe P5 da 1,8 mm
 - Quattro viti pentalobe P5 da 2,9 mm
 - Due viti pentalobe P5 da 6,1 mm
- ☑ Prendi nota dell'orientamento delle viti mentre le rimuovi: devono essere reinstallate con una leggera angolazione.
- ☑ Durante questa riparazione, [tieni traccia di ogni vite](#) e assicurati che torni nel posto esatto per evitare di danneggiare il tuo dispositivo.

Passo 3



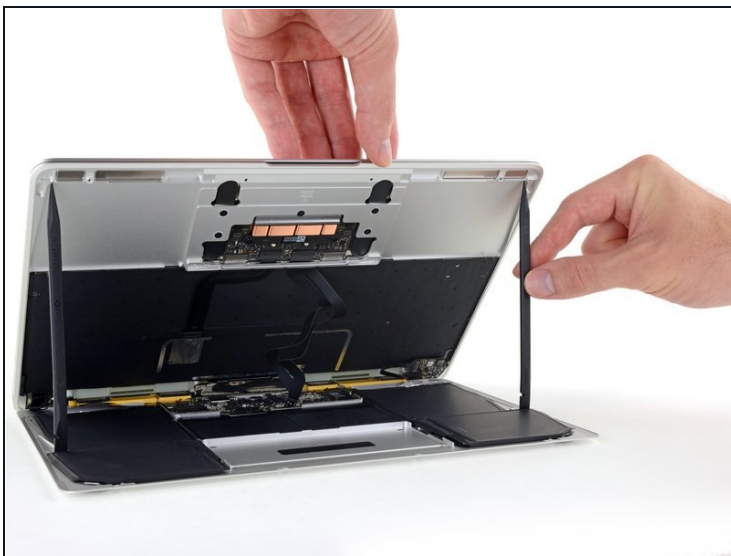
- Inserisci le dita tra i due case partendo dal retro del MacBook, tra la cerniera dei due case.
- ⚠ Solleva leggermente il case inferiore per evitare di danneggiare i cavi che lo collegano al case superiore.
- Mantenendo una presa salda, solleva costantemente finché i due case non si separano.
- ⓘ Potresti riscontrare molta resistenza nel sollevare il case inferiore. Se necessario, fai scorrere un plettro di apertura o un altro attrezzo di leva con sicurezza ESD lungo i bordi laterali del case inferiore per liberare le due clip di fissaggio nascoste.
- ☑ Durante il rimontaggio, per riattaccare le clip premi saldamente vicino a entrambi i bordi laterali del case (vicino al punto in cui è inserito il plettro nella terza immagine) finché non senti le clip scattare in posizione.

Passo 4



- Tenendo il case inferiore in posizione, capovolgi con cautela il MacBook in modo che il logo Apple sia rivolto verso l'alto.

Passo 5



- Solleva il case e il display insieme dal bordo anteriore e solleva il tutto fino a un angolo di circa 45 °.
- ❶ Può essere utile mantenere il MacBook aperto in questa posizione per il prossimo passo.

Passo 6



- Usa l'estremità piatta di un spudger per premere e tenere premuto il piccolo pulsante dorato 'disconnessione batteria'.
 - Se il LED di alimentazione è acceso, continuare a tenere premuto il pulsante fino a quando il LED si spegne, quindi rilasciare. Questo può richiedere fino a 10 secondi.
 - Se il LED non si accende, rilasciare il pulsante dopo 5-10 secondi. Premere e tenere premuto nuovamente per 5-10 secondi e rilasciare. Infine, premere e tenerlo premuto una terza volta per 5-10 secondi e rilasciare.
- ❗ Questo passaggio assicura che il MacBook sia completamente spento e quindi ci si può lavorare con sicurezza.

Passo 7



- Chiudi il MacBook e capovolgilo con cautela.

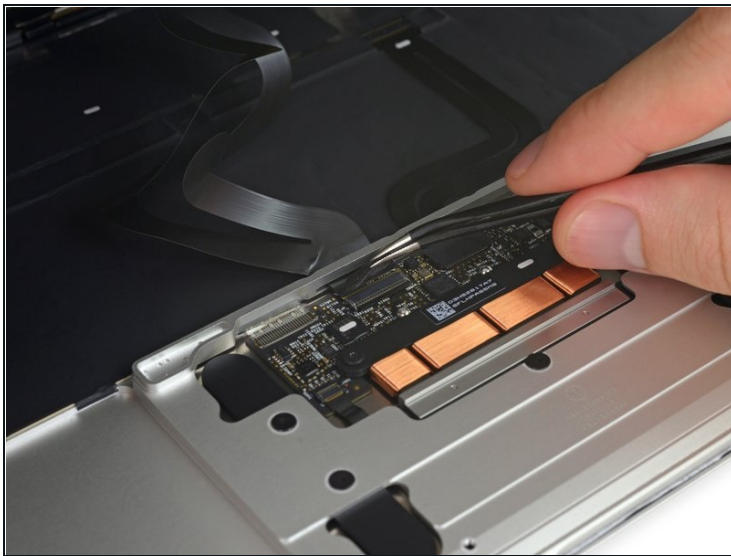
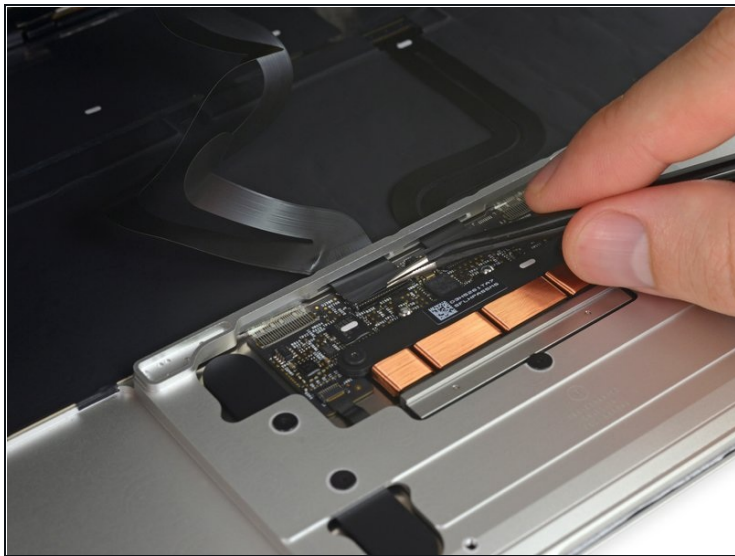
Passo 8



- Sollevandolo dal bordo anteriore, apri il case ad un angolo di circa 45 °.

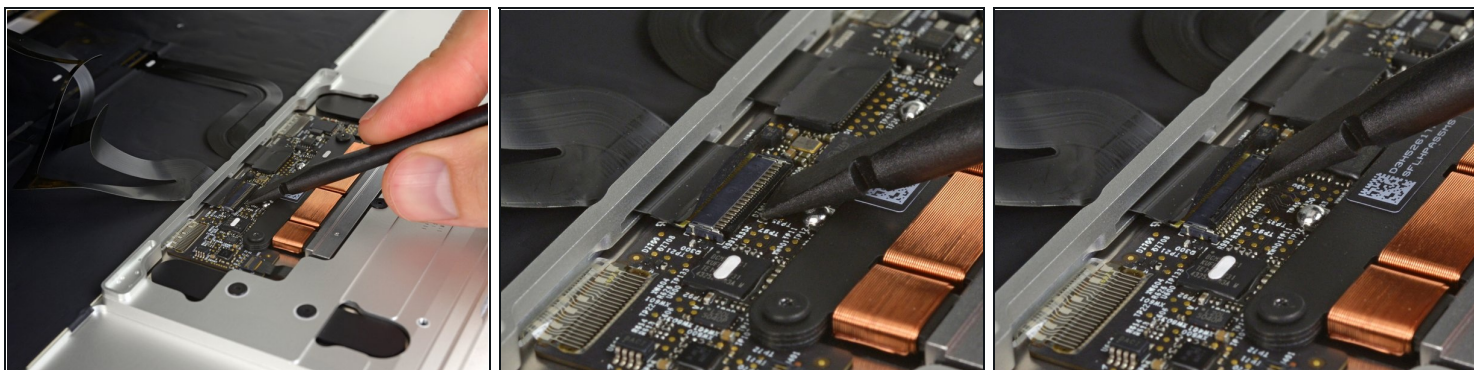
⚠ Fai attenzione a non danneggiare i cavi a nastro che fissano ancora il case inferiore al MacBook.

Passo 9



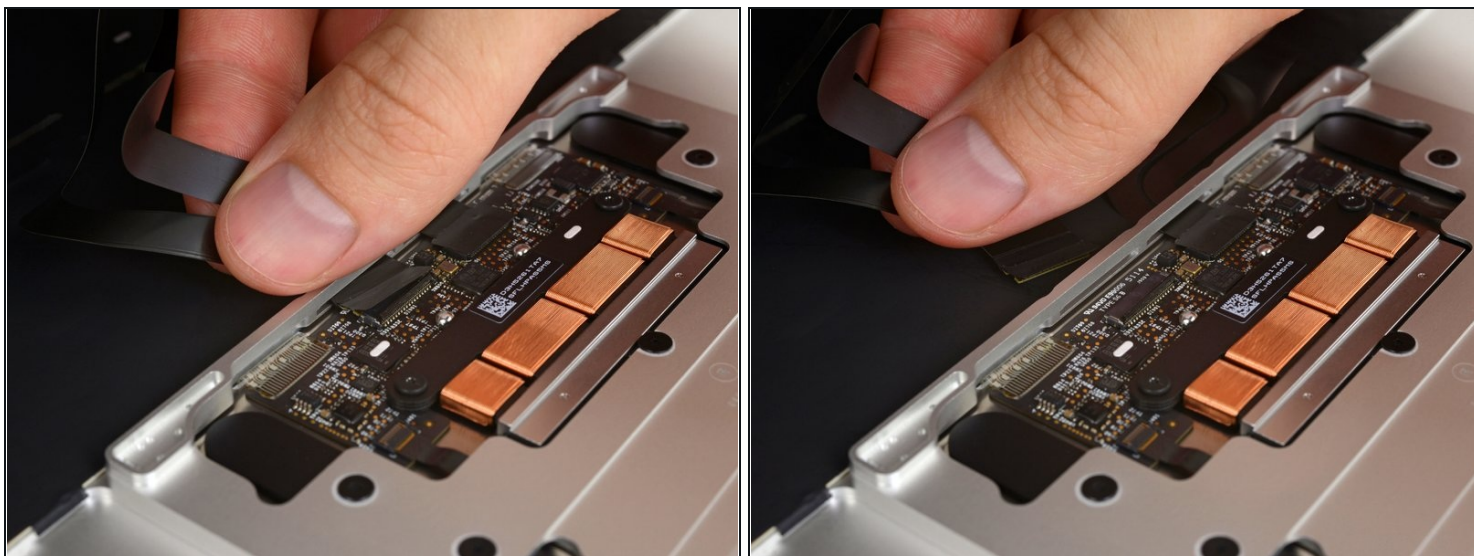
- Usa delle pinzette per staccare il nastro che copre il connettore ZIF del cavo trackpad.

Passo 10



- Usa un spudger per sollevare delicatamente l'aletta di fissaggio sul connettore ZIF del cavo trackpad.

Passo 11



- Scollega il cavo a nastro del trackpad dal trackpad tirandolo delicatamente attraverso la sua fessura nel telaio.

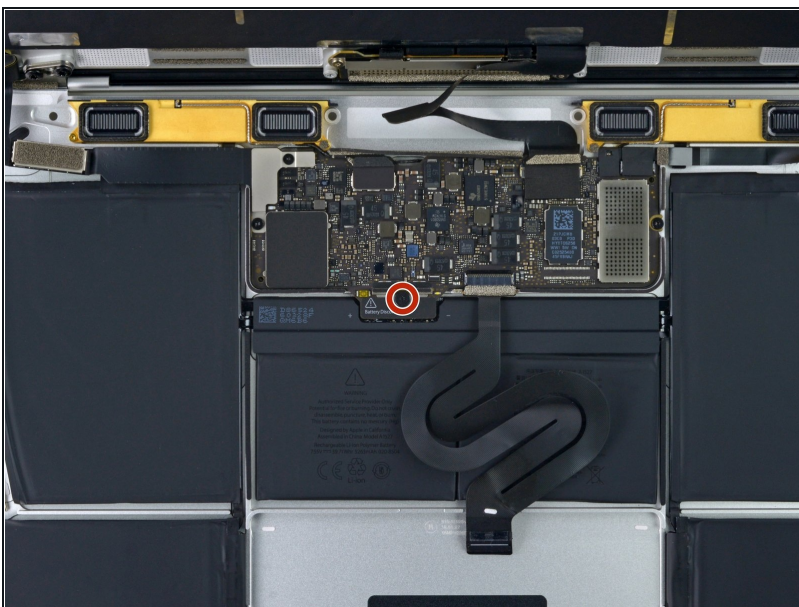
Passo 12



- Chiudi con cura il MacBook e capovolgilo ancora una volta, in modo che il logo Apple sia rivolto verso l'alto.
- Sollevando dal bordo anteriore, solleva il case superiore / display fino a un angolo di circa 90 ° e disponilo contro qualcosa di solido in modo da non doverlo tenere.
- Aggiungi un pezzo di nastro vicino al trackpad per fissare la parte del case per prevenire movimenti accidentali.

⚠ È possibile aprire completamente il MacBook e appoggiare entrambi i lati in orizzontale, ma ciò potrebbe danneggiare i cavi flessibili e non è consigliato.

Passo 13



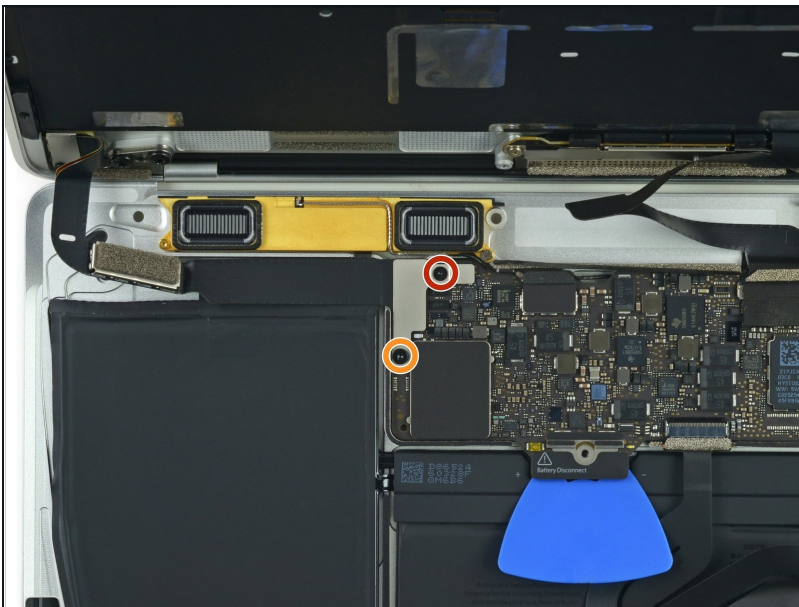
- Rimuovi la singola vite Torx T5 da 2.9 mm che fissa il connettore della batteria alla scheda madre.

Passo 14



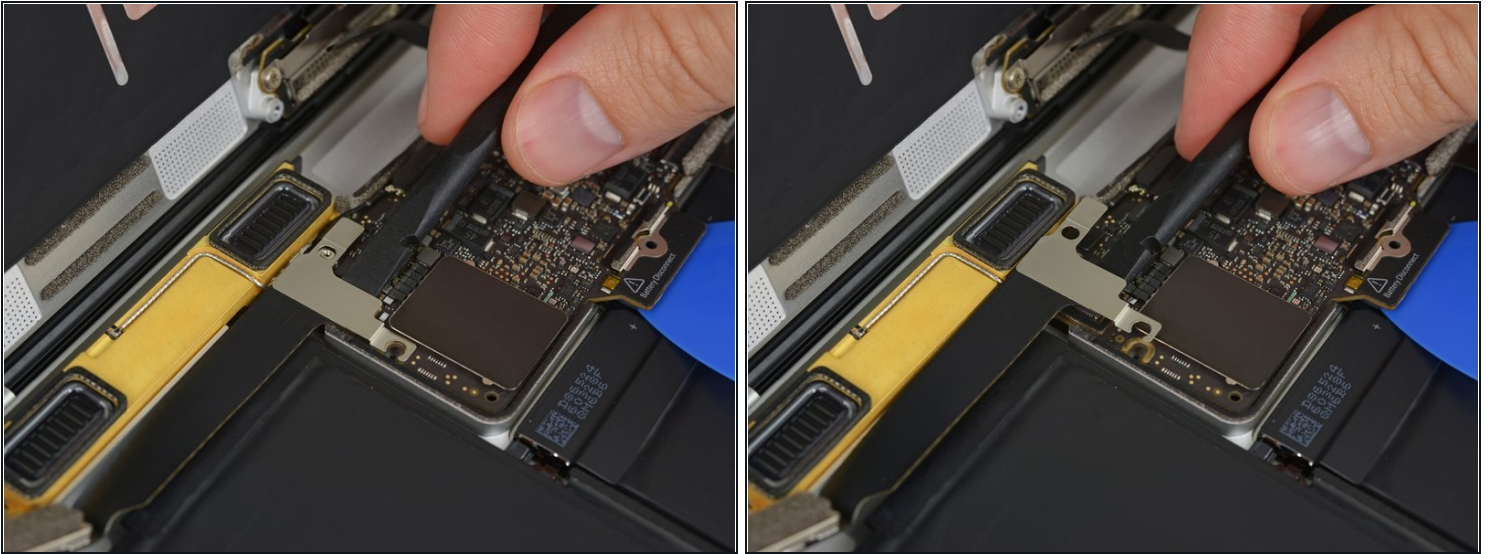
- Come ulteriore precauzione, è possibile scollegare fisicamente la batteria inserendo un [pletto di isolamento batteria](#) tra la scheda madre e il connettore della batteria.

Passo 15 — Porte USB C e jack



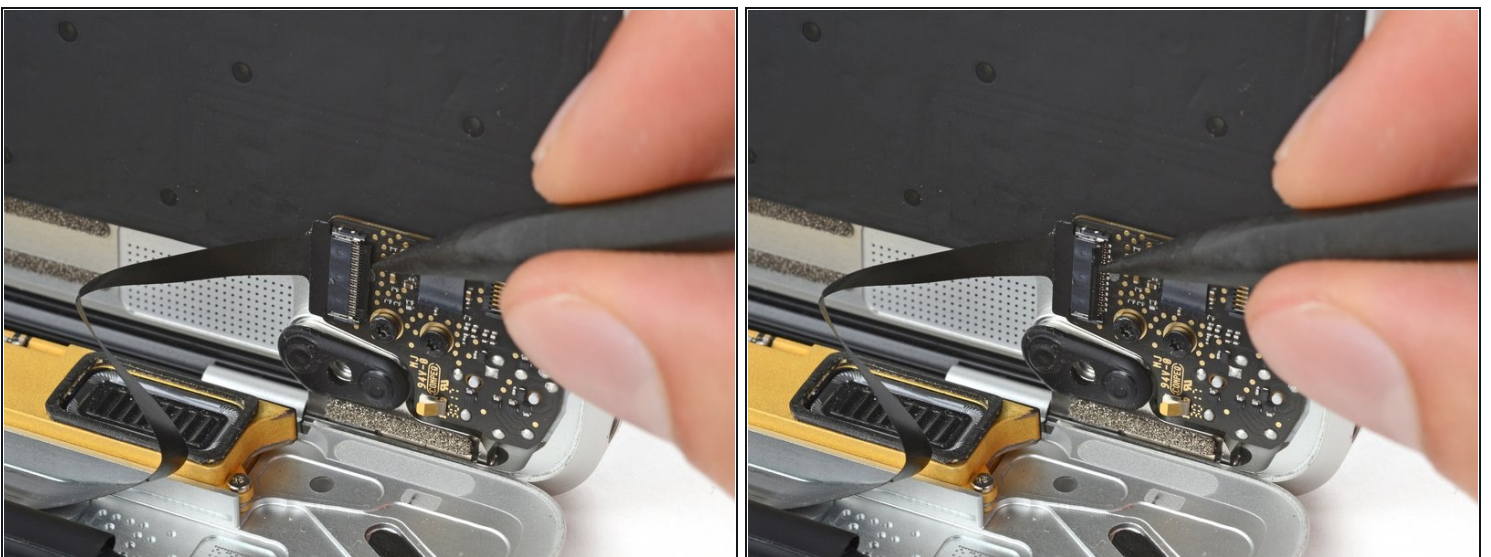
- Svita le due viti che tengono ferma la staffa del cavo della porta USB C:
 - Una vite a croce Phillips #00 da 1,1 mm
 - ① Alcune varianti di questo modello potrebbero usare delle viti Tri-point Y00.
 - Una vite Torx T5 da 3,5 mm

Passo 16



- Usa la parte piatta di uno spudger per scollegare la staffa del cavo della porta USB C sollevandola dalla scheda madre.
- ☑ Per ricollegare questo cavo, prima allinea la staffa in metallo coi fori delle viti, quindi premila al centro. Assicurati sia allineata correttamente, o potresti danneggiare il connettore.

Passo 17



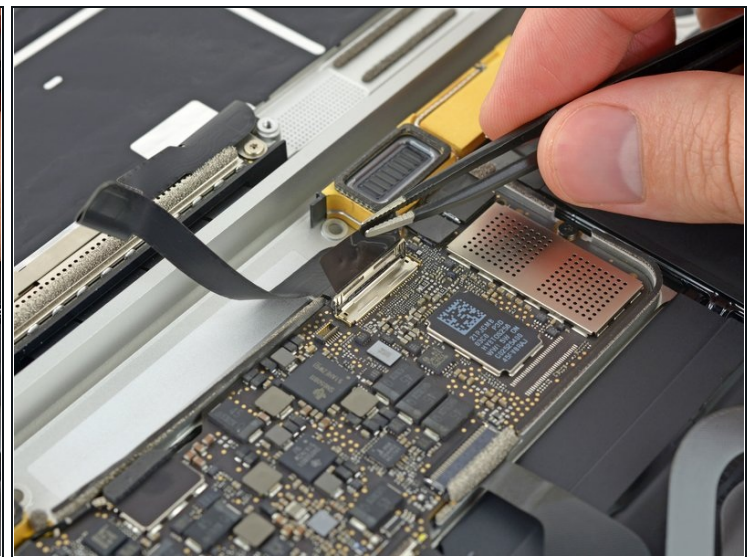
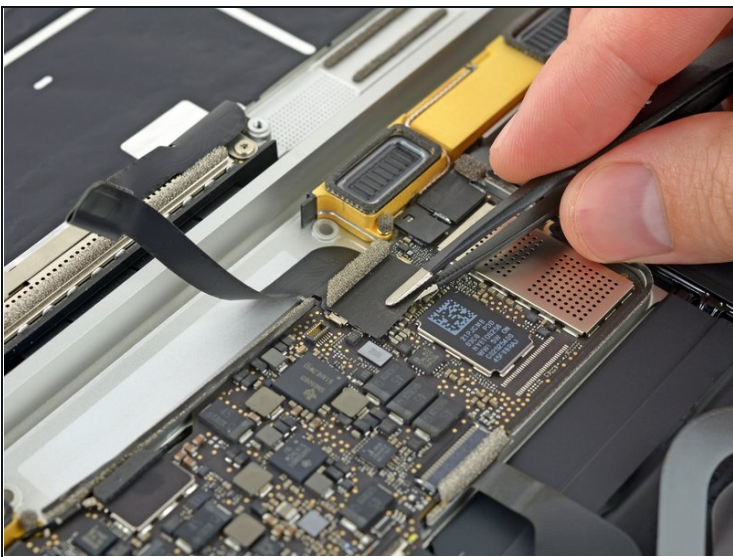
- Usa uno spudger per ruotare verso l'alto l'aletta di bloccaggio del connettore ZIF della scheda della presa jack.

Passo 18



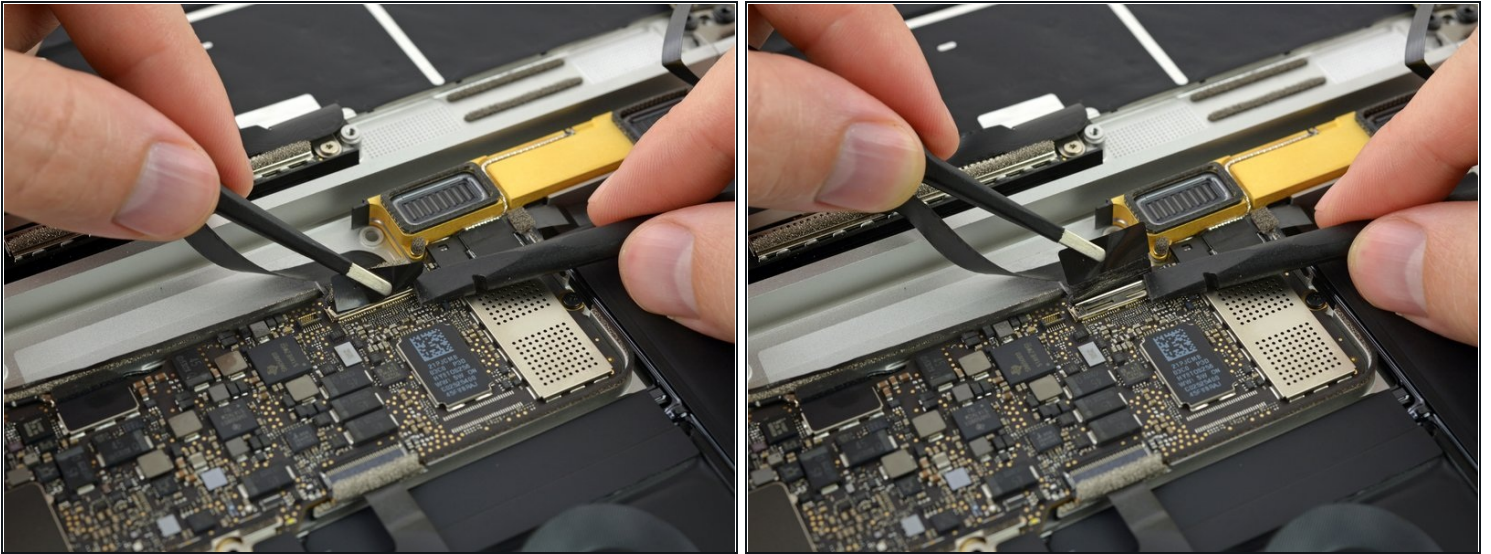
- Scollega il cavo a nastro della scheda della presa jack sfilandolo dal connettore ZIF.
- ☑ Durante il rimontaggio, orienta il cavo a nastro in modo che la striscia bianca sia rivolta verso di te. Inserisci il cavo finché la linea bianca non sparisce sotto la presa.
- ⓘ A questo punto è possibile aprire il MacBook del tutto e appoggiarlo piatto su un tavolo senza causare danni a nessun cavo a nastro.

Passo 19 — Gruppo copertura inferiore



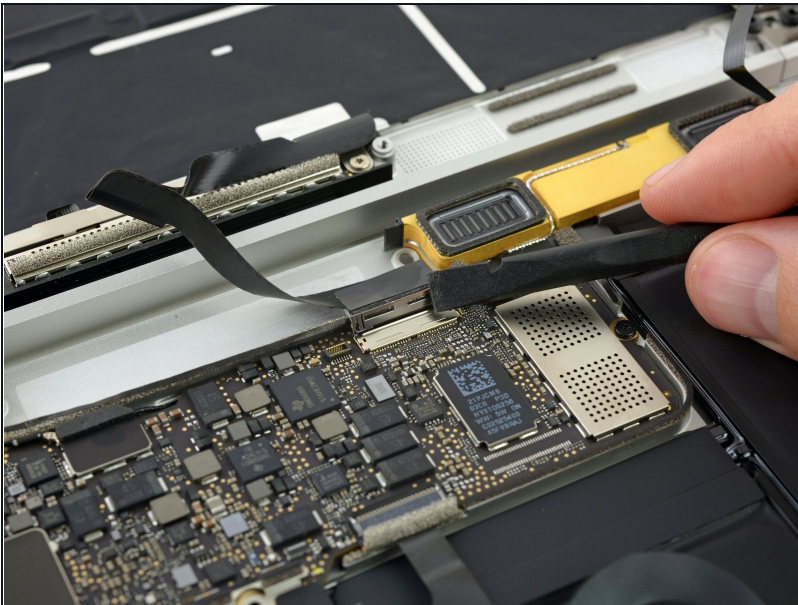
- Usa delle pinzette per rimuovere il nastro nero che copre il connettore del cavo dello schermo.

Passo 20



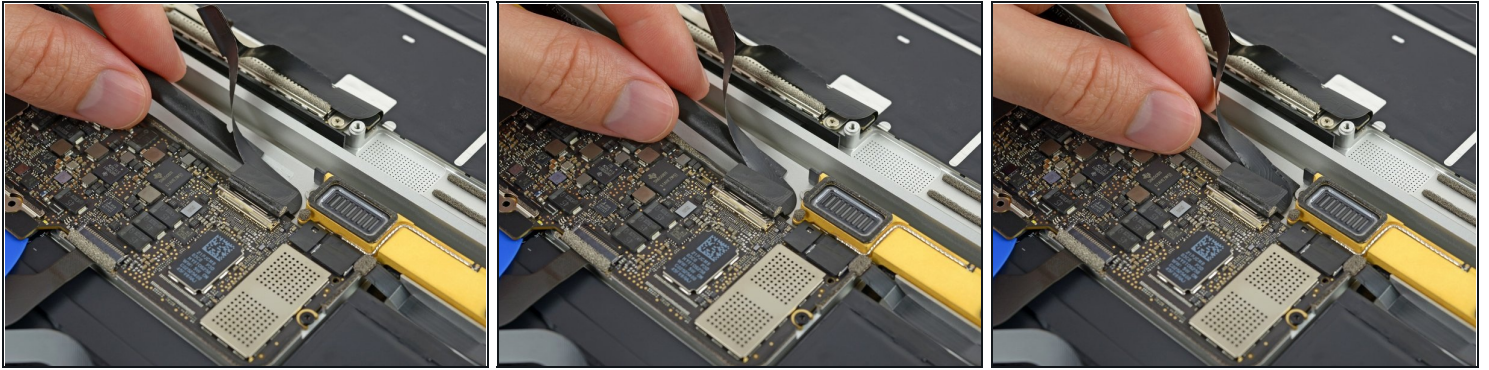
- ⓘ È possibile che l'aletta di bloccaggio in metallo si apra, restando incollata al nastro.
- Se succede, usa la parte piatta di uno spudger per tenere ferma l'aletta di bloccaggio mentre rimuovi il nastro con le pinzette.

Passo 21



- Usa la parte piatta di uno spudger per ruotare verso l'alto l'aletta di bloccaggio sul connettore del cavo dello schermo.
- Cerca di tenerla lontana dal nastro, o potrebbe richiudersi e rendere difficile la rimozione del cavo.

Passo 22



- Fai scorrere attentamente la parte piatta di uno spudger sotto il cavo dello schermo per separarlo dall'adesivo che lo fissa alla copertura inferiore.

⚠ Stai attento a non danneggiare il cavo. Se l'adesivo è molto resistente, scalda la copertura sotto il cavo con un asciugacapelli o un [iOpener](#) per ammorbidire l'adesivo, quindi riprova.

Passo 23

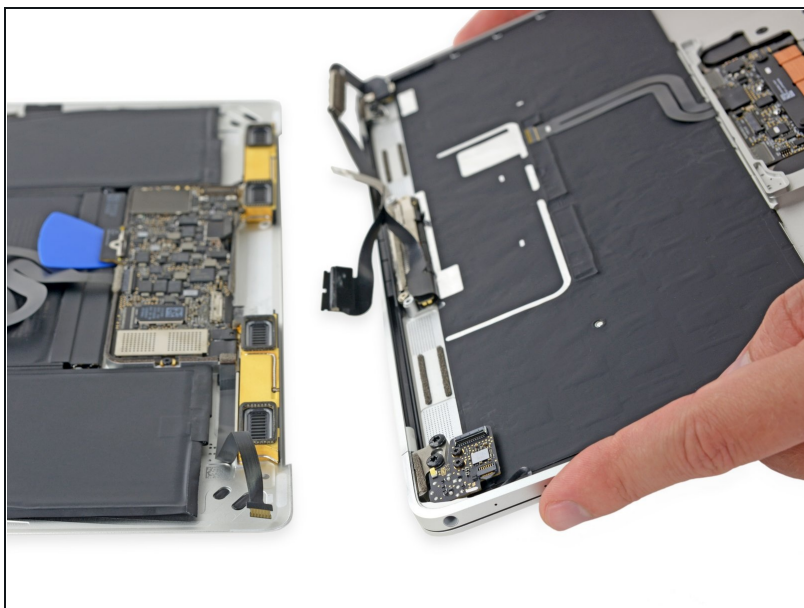


- Mantieni aperta l'aletta di bloccaggio
- Scollega il cavo dello schermo sfilandolo delicatamente dalla sua presa.

⚠ Chiudi immediatamente l'aletta di bloccaggio. Mantienila chiusa durante la tua riparazione.

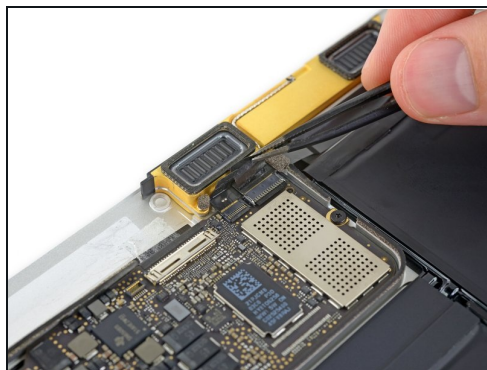
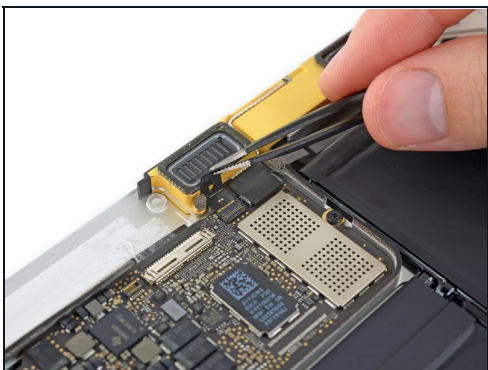
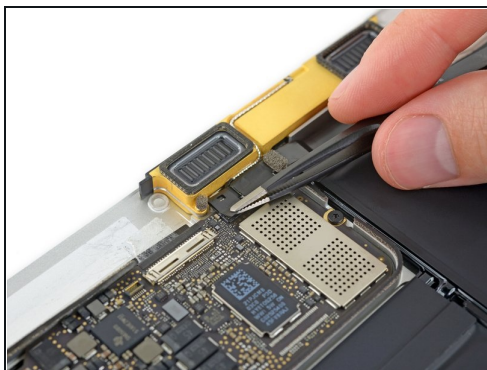
- ☑ Durante il riassettaggio, **l'aletta deve restare chiusa** quando reinfili il cavo. Ricordati di allineare il cavo con i contatti dorati rivolti verso il basso, assicurandoti che non si pieghi o schiacci, lo sentirai scattare quando sarà connesso.

Passo 24



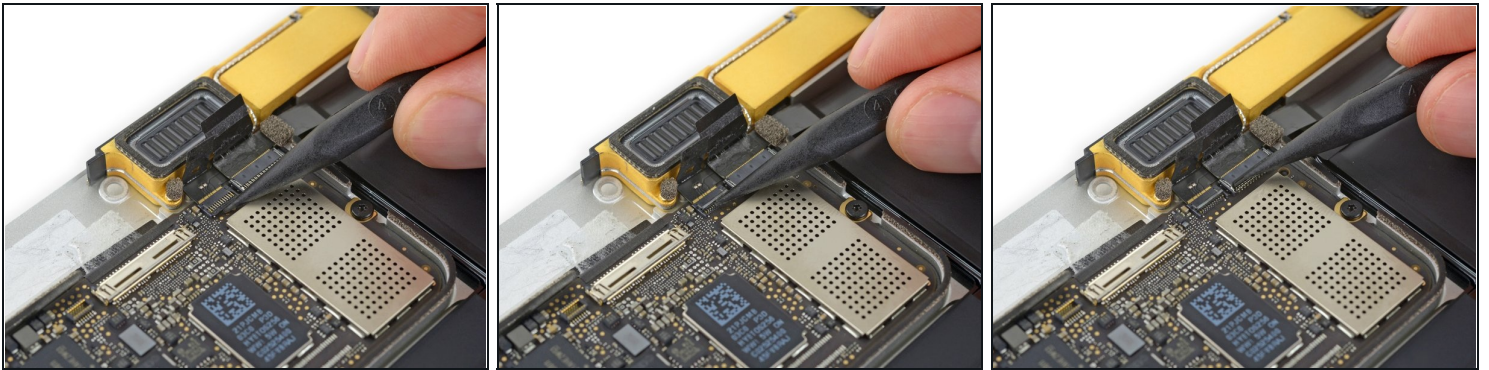
- Separa la copertura superiore dal gruppo della copertura inferiore.

Passo 25 — Scheda madre



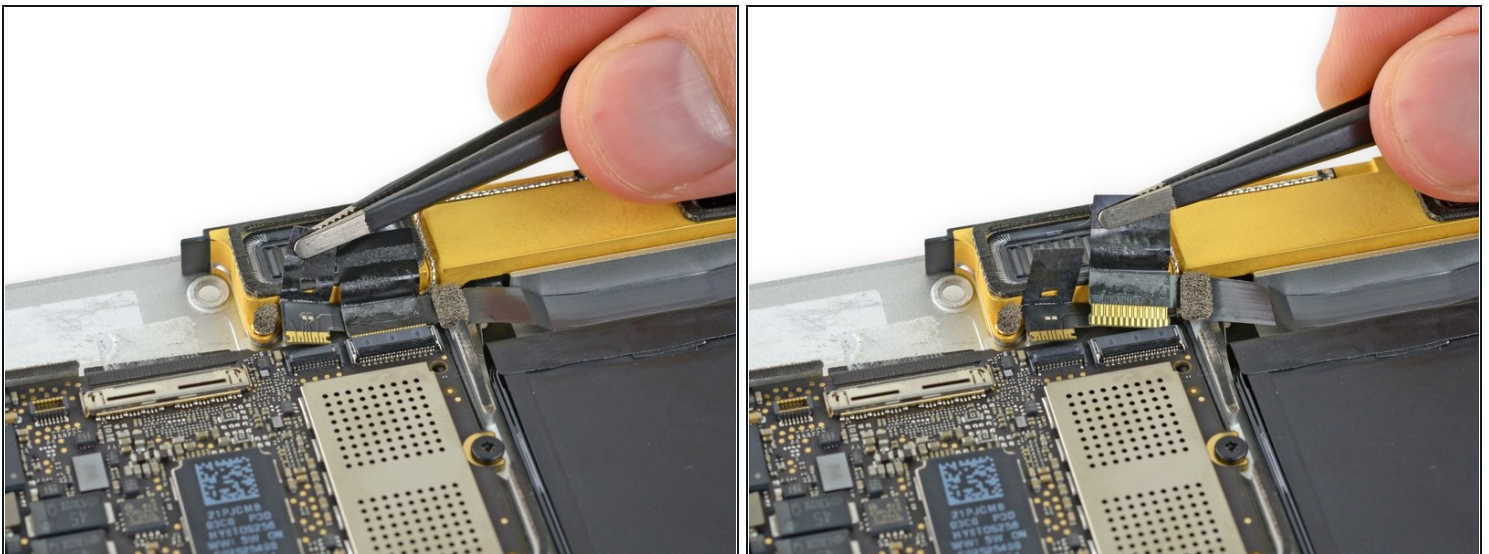
- Usa delle pinzette per separare il nastro che copre i due connettori ZIF, uno per il cavo dello speaker destro, l'altro quello della scheda della presa jack.

Passo 26



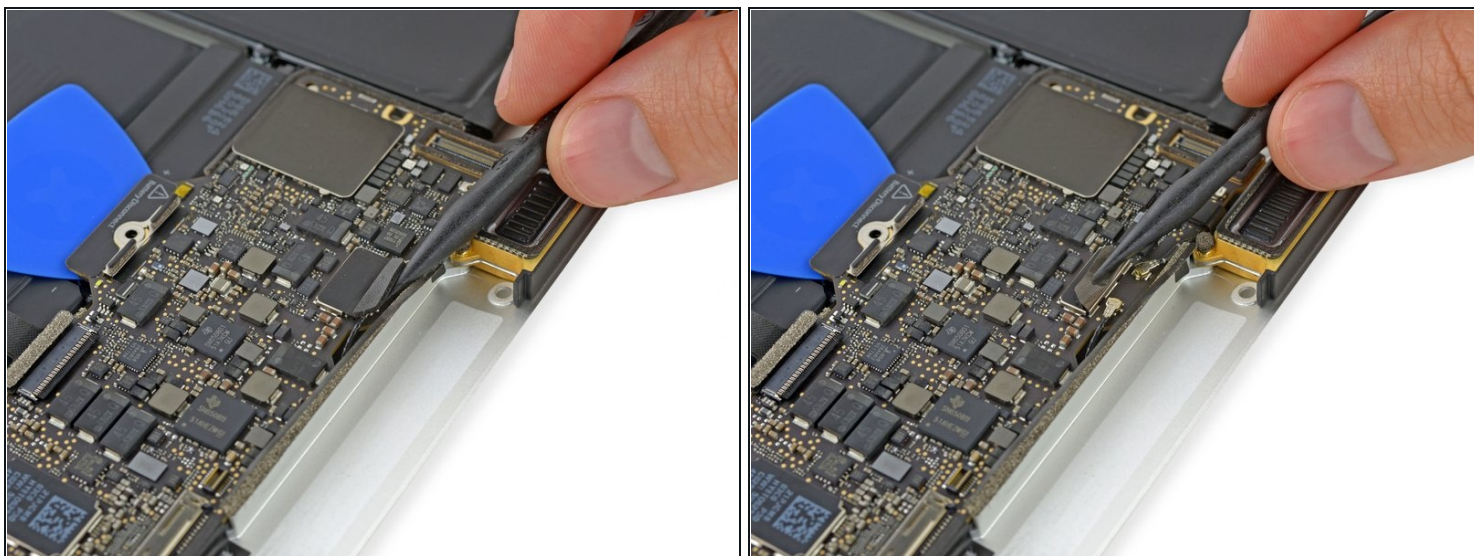
- Usa la punta di uno spudger per ruotare verso l'alto le alette di bloccaggio di entrambi i connettori ZIF.

Passo 27



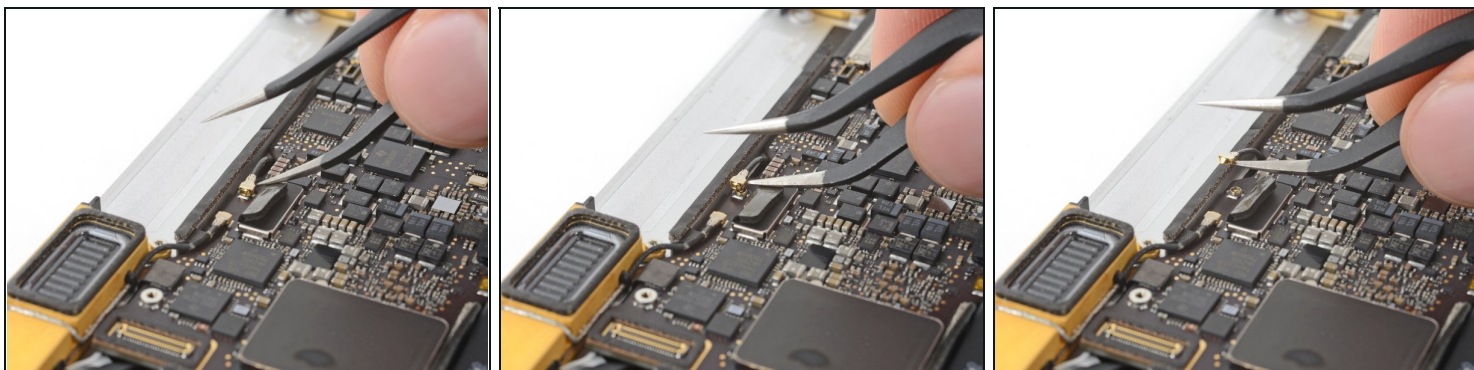
- Tira attentamente all'indietro i due pezzi di nastro adesivo che hai appena separato per scollegare i due cavi a nastro.

Passo 28



- Usa la punta di uno spudger per separare la schiuma che copre i due connettori dell'antenna.

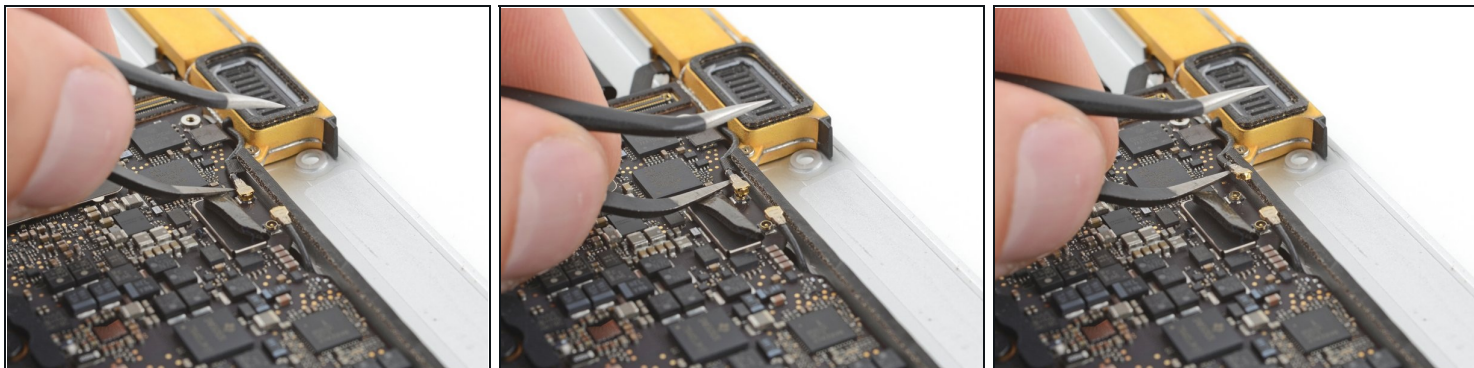
Passo 29



- Inserisci un braccio delle pinzette angolate sotto il collo metallico del primo connettore dell'antenna e solleva per disconnetterlo.

⚠ I connettori dell'antenna e le loro prese sono molto delicati. Stai molto attento a sollevare solo il connettore e non anche la presa stessa. Non tirarli da sotto il cavo e non tirarlo se non strettamente necessario.

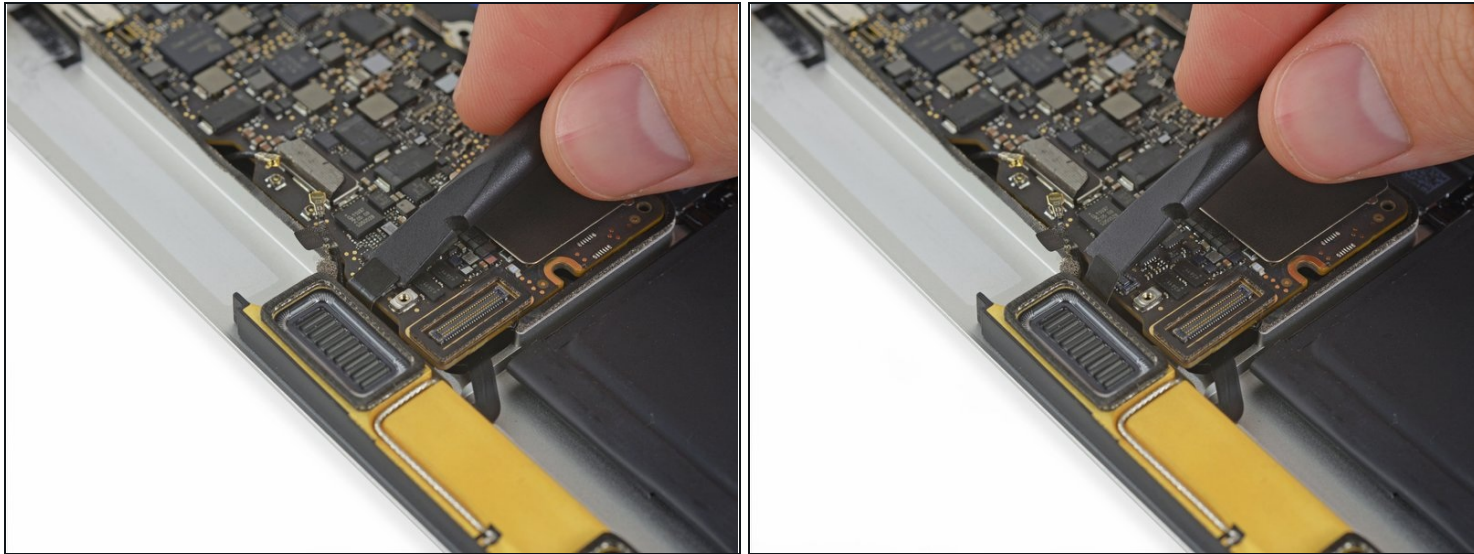
Passo 30



- Solleva il secondo connettore dell'antenna per disconnetterlo.

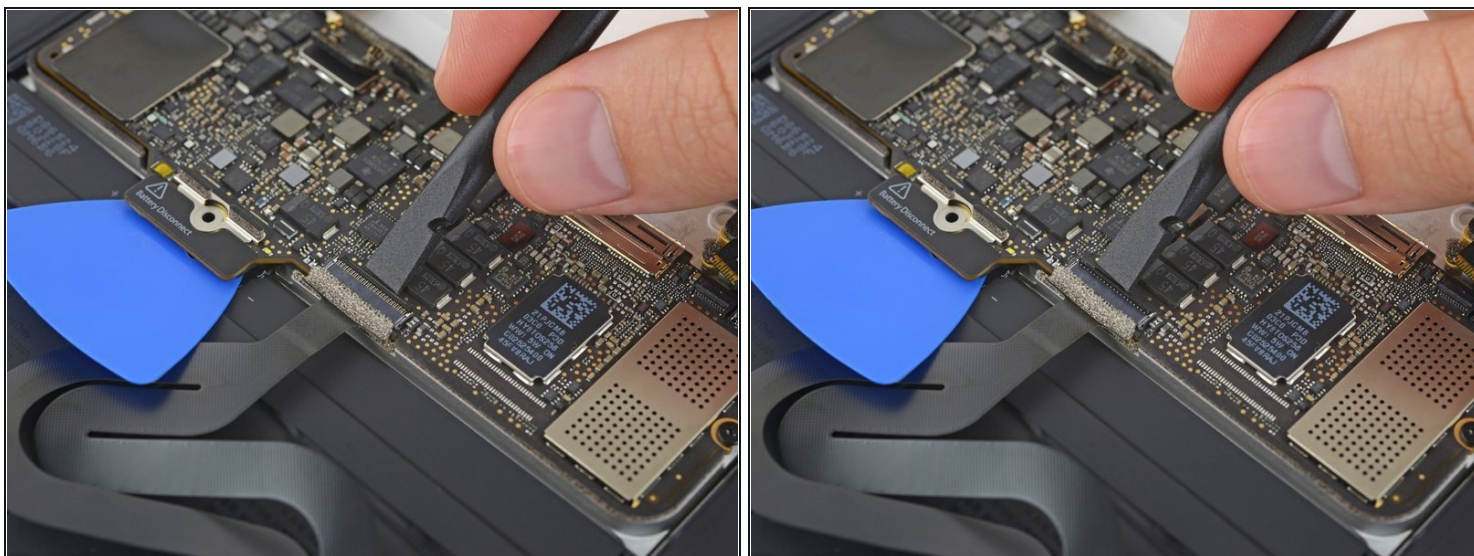
⚠ I connettori dell'antenna e le loro prese sono molto delicati. Stai molto attento a sollevare solo il connettore e non anche la presa stessa. Non tirarli da sotto il cavo e non tirarlo se non strettamente necessario.

Passo 31



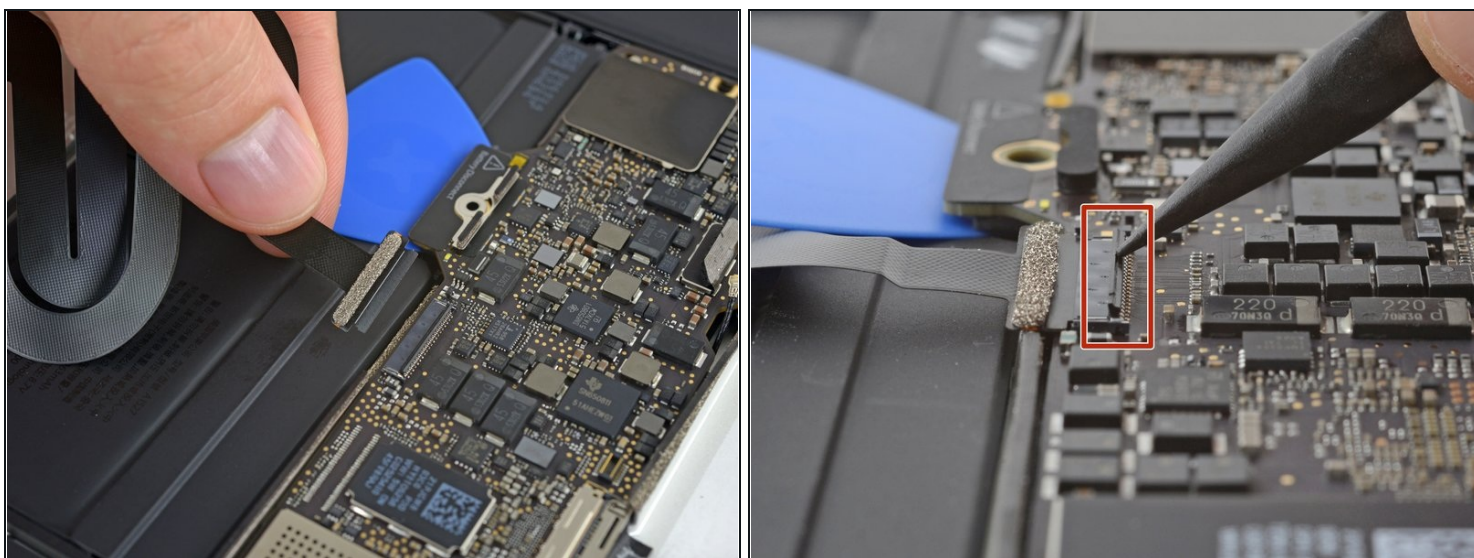
- Usa uno spudger per scollegare il cavo dello speaker sinistro sollevandolo dalla scheda madre.

Passo 32



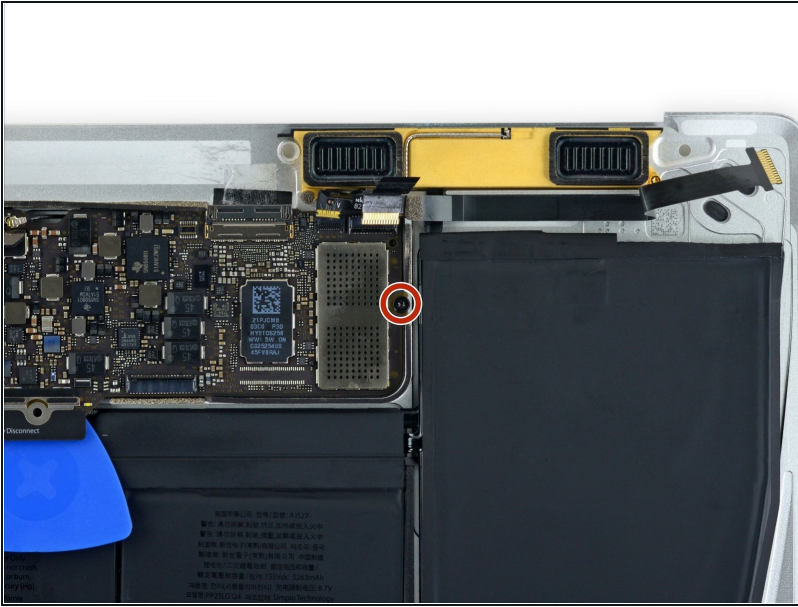
- Usa uno spudger per ruotare verso l'alto l'aletta di bloccaggio del connettore ZIF del cavo del trackpad.

Passo 33



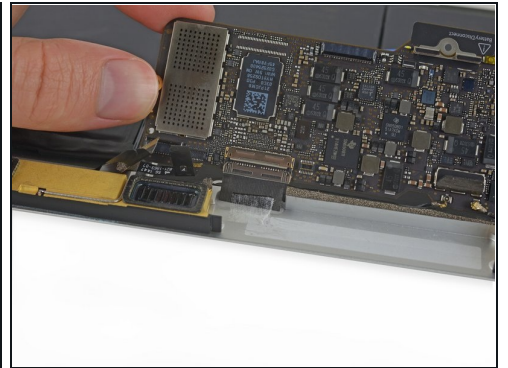
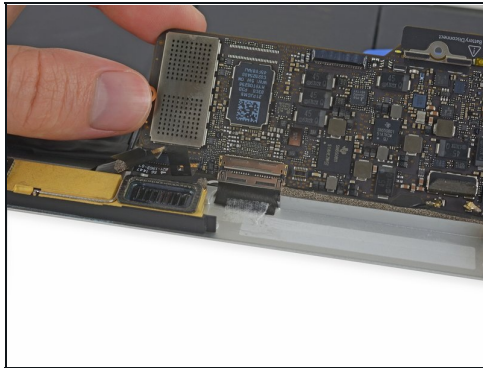
- Scollega il cavo del trackpad dalla scheda madre sfilandolo delicatamente dalla sua presa.
- ☑ Durante il rimontaggio, verifica che le linguette del connettore ZIF siano sollevate prima di reinserire i loro cavi.

Passo 34



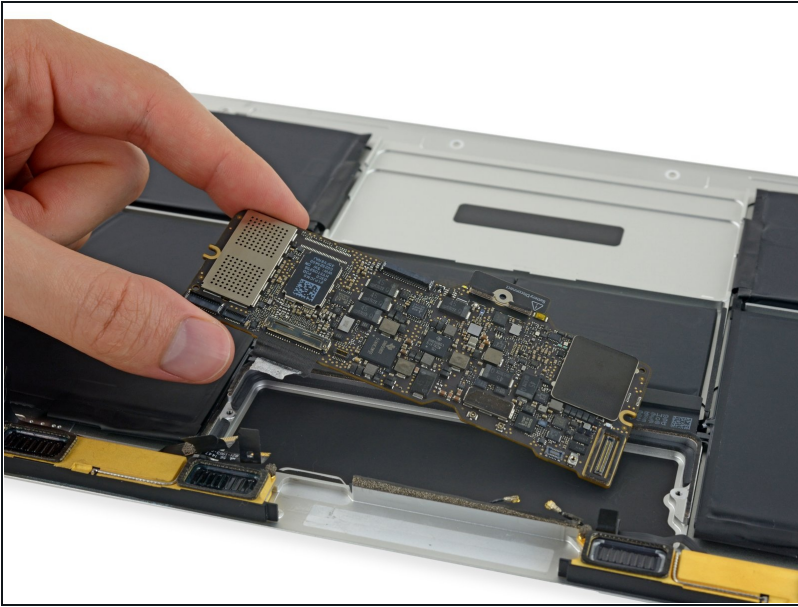
- Svita la vite Torx T5 da 3,5 mm che fissa la scheda madre alla copertura inferiore.

Passo 35



- Ruota verso l'alto il bordo anteriore della scheda madre.
⚠ Prendi la scheda madre solo dai suoi bordi.
- Solleva e scollega il nastro EMI che fissa la scheda madre alla copertura inferiore.
 - ⓘ Se il nastro sembra bloccato, [riscaldalo con un asciugacapelli](#) o con un iOpener per ammorbidire l'adesivo.
- ☑ Riattacca il nastro durante il rimontaggio.

Passo 36



- Rimuovi la scheda madre.

Passo 37 — Batteria



- Solleva il bordo posteriore del gruppo della scocca inferiore e disponilo con un certo angolo usando un libro o un blocco di espanso.
- ① Nei passaggi seguenti, applicherai un solvente adesivo liquido lungo i bordi delle celle della batteria. Mantenere una parte del MacBook sollevata aiuterà il solvente di rimozione dell'adesivo a scorrere sotto la batteria.
- ① Puoi riorientare il MacBook secondo necessità durante questa procedura, ma cerca di evitare che il solvente di rimozione adesivo tocchi componenti diversi dalla batteria e dal telaio metallico.

⚠ Se necessario, aggiungi uno strato di foglio di alluminio sotto il tuo MacBook per proteggere l'area di lavoro da gocce di antiadesivo.

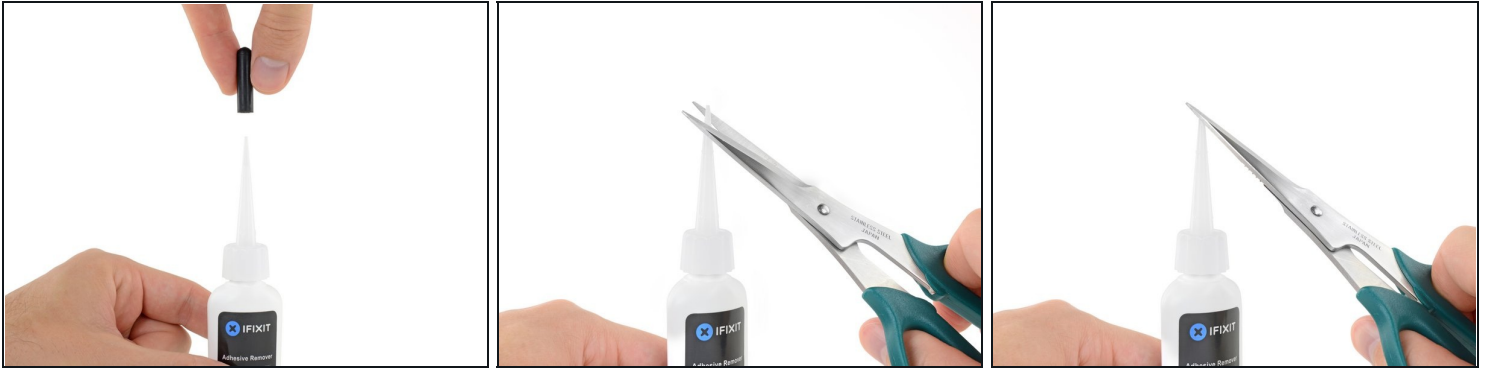
Passo 38



⚠ Il solvente adesivo iFixit contiene acetone, un leggero irritante per la pelle e gli occhi.

- Indossa occhiali protettivi quando maneggi e applichi l'antiadesivo (gli occhiali protettivi sono inclusi nel tuo kit).
- Non indossare lenti a contatto senza protezione per gli occhi.
- Anche i guanti protettivi sono inclusi nel tuo kit. Se ti preoccupa un'eventuale irritazione alla pelle, mettili subito i guanti.

Passo 39



- Rimuovi il tappo di gomma nera dalla bottiglia di antiadesivo.

⚠ Ruota per allentare o rimuovere il tappo del flacone prima di tagliare la punta dell'applicatore.

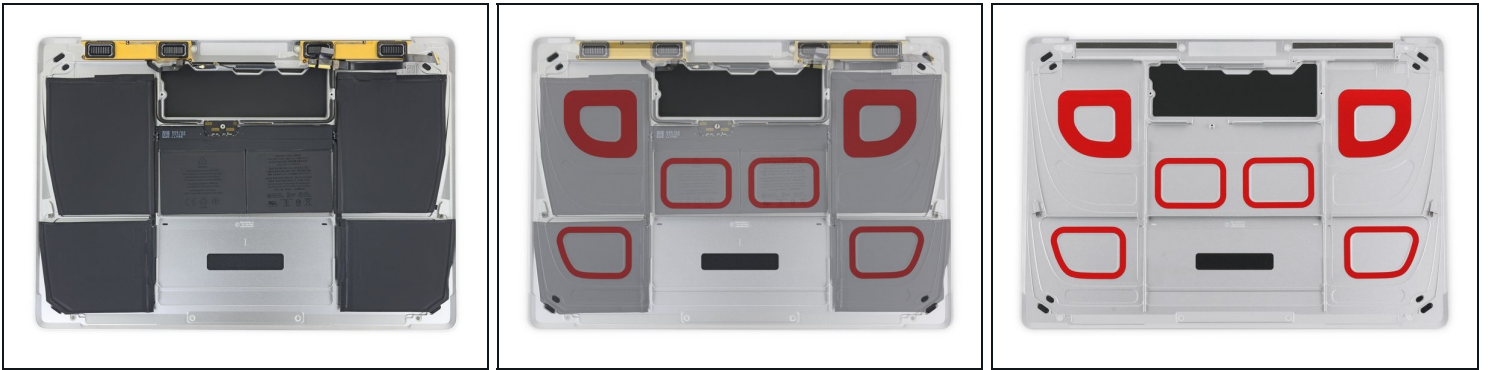
ⓘ In questo modo la bottiglia non sarà più sigillata e si annullerà ogni differenza di pressione tra interno ed esterno. **Se salterai questo passo, l'antiadesivo potrebbe schizzare fuori inaspettatamente mentre tagli il beccuccio.**

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

ⓘ Effettuare il taglio vicino all'estremità più stretta ti darà un controllo migliore perché potrai applicare l'antiadesivo in piccole quantità.

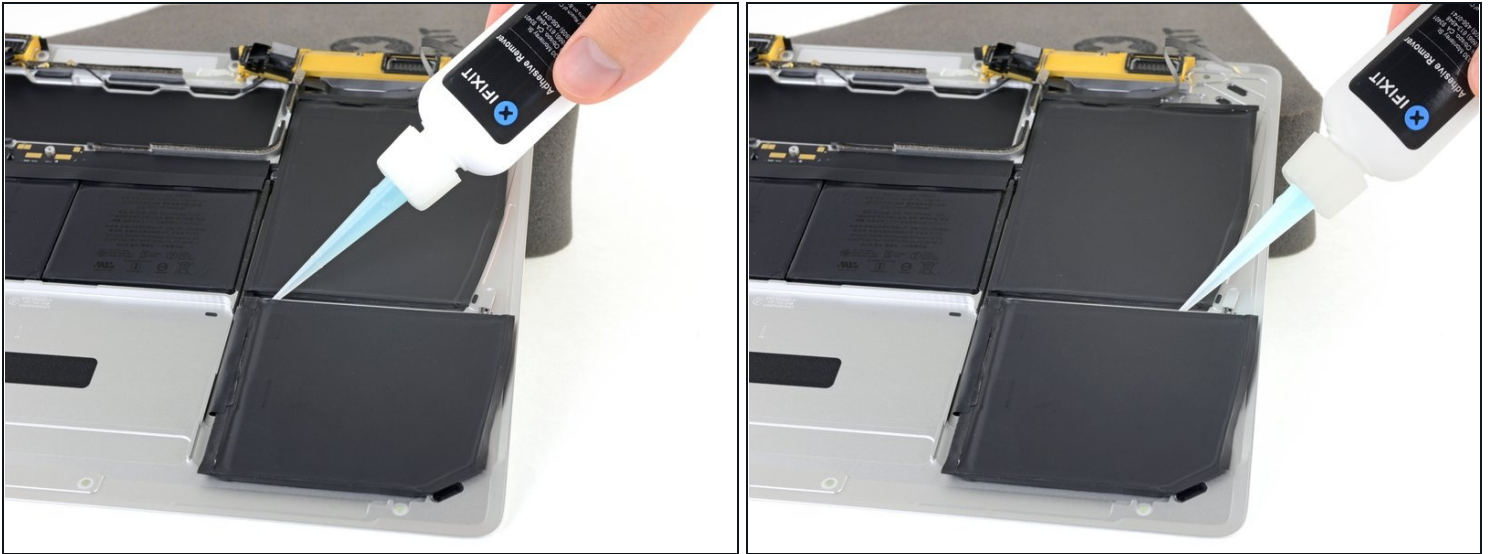
⚠ Ruota e chiudi bene il tappo erogatore prima di continuare.

Passo 40



- L'adesivo che fissa le celle della batteria al case inferiore si trova nelle aree contrassegnate in rosso.
- ❗ È possibile utilizzare questo passo come riferimento quando si applica il solvente dell'adesivo nei passi seguenti.

Passo 41



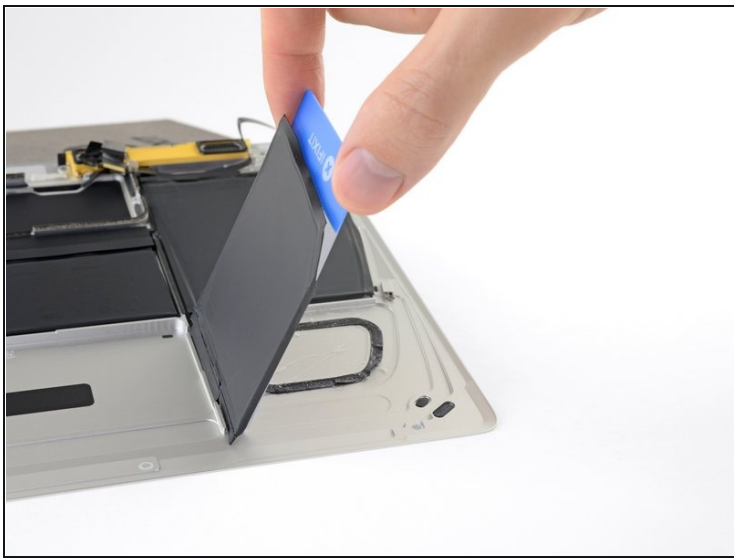
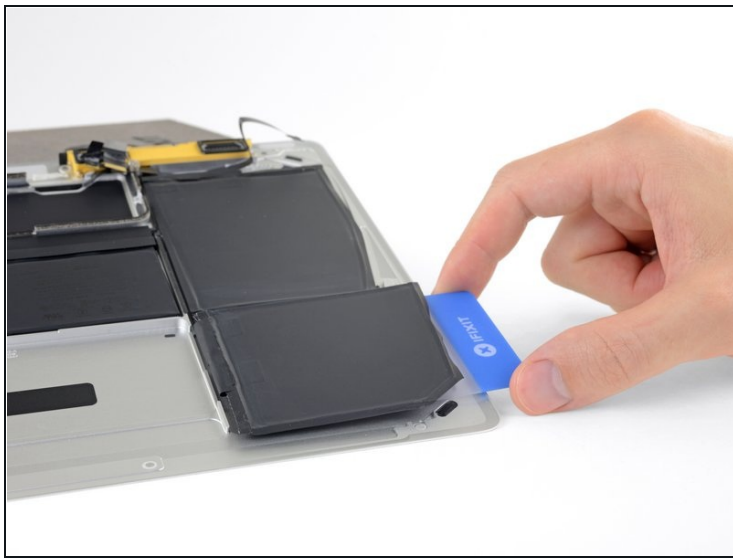
- Applica alcune gocce di solvente adesivo lungo il bordo superiore della cella della batteria anteriore destra.
- ❗ Non hai bisogno di usarne molto. La bottiglietta contiene più del doppio della quantità di solvente necessaria per rimuovere tutte e sei le celle della batteria.
- Attendi 2-3 minuti affinché il solvente per adesivo liquido penetri sotto la cella della batteria prima di procedere al passo successivo.

Passo 42



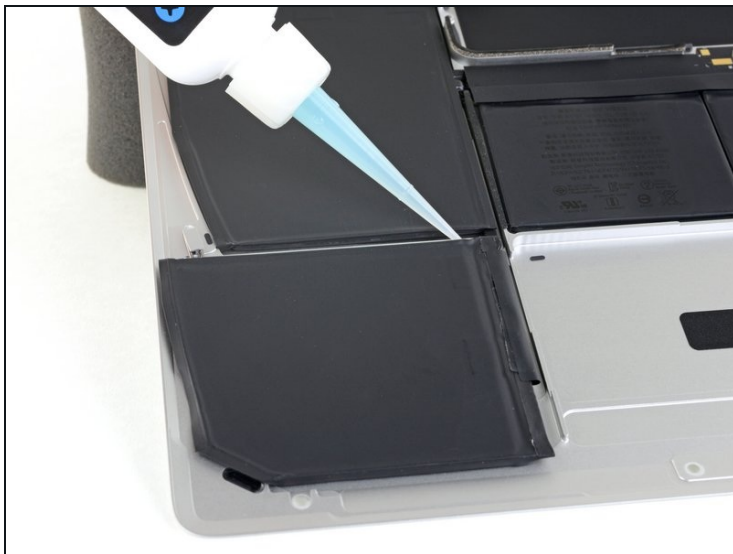
- Dopo 2-3 minuti, fai scorrere un angolo di una [scheda di plastica](#) sotto la cella della batteria.
 - ⚠️ Ciò dovrebbe richiedere una forza minima. In caso di problemi, applica dell'altro solvente adesivo lungo gli altri bordi della cella della batteria e attendi 2-3 minuti in più per penetrare.
 - ⚠️ Cerca di non deformare la batteria. Una batteria danneggiata o forata può rilasciare sostanze chimiche pericolose e/o prendere fuoco.
 - ⓘ Può essere utile torcere delicatamente la scheda per aprire una piccola fessura tra la cella della batteria e il case del MacBook.
- Fai scorrere ulteriormente la scheda sotto la cella della batteria per separarla dall'adesivo che la fissa al case.

Passo 43



- Solleva la cella della batteria dal bordo destro per separarla completamente dall'adesivo, ma non cercare di rimuoverla.
- Lascia la scheda di plastica sotto la cella della batteria per evitare che aderisca di nuovo mentre procedi con il passaggio successivo.

Passo 44



- Ripeti i tre passaggi precedenti per separare la cella della batteria anteriore sinistra.
- Lascia la scheda di plastica sotto la cella della batteria per evitare che aderisca di nuovo mentre procedi con il passaggio successivo.

Passo 45



- Ripeti i passaggi precedenti per separare la grande cella della batteria sul lato sinistro del MacBook.

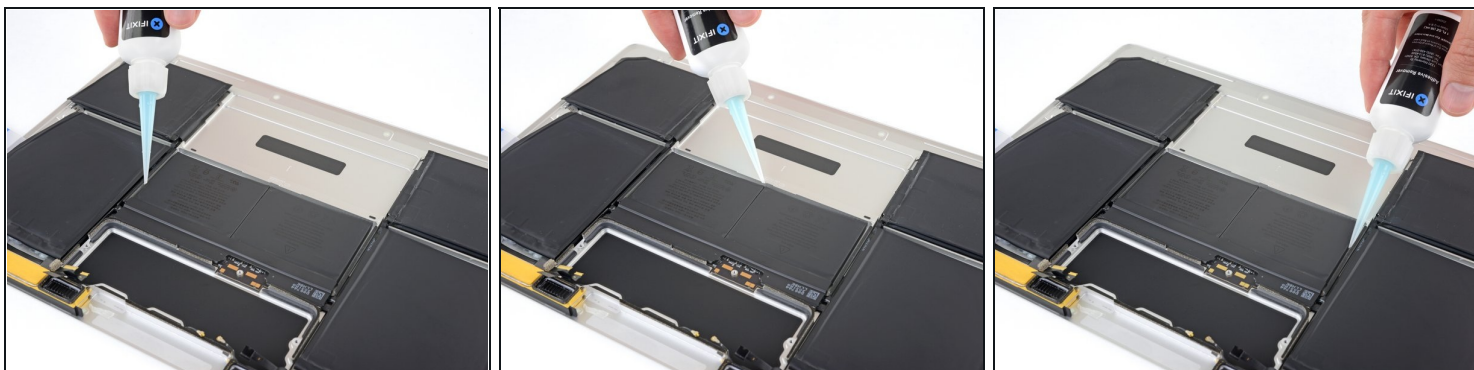
Passo 46



- Ripeti i passaggi precedenti per separare la grande cella della batteria sul lato destro del MacBook.

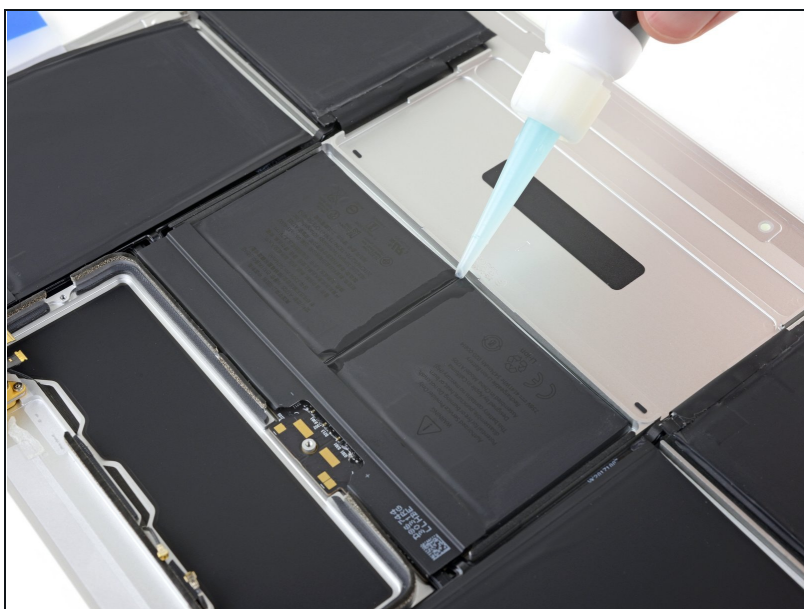
⚠ Fai attenzione a non danneggiare il cavo flessibile del jack audio vicino al bordo posteriore della cella della batteria.

Passo 47



- Appoggia la scocca inferiore in posizione orizzontale e applica il solvente adesivo alle due celle centrali della batteria, su ciascun lato e lungo il bordo anteriore (dalla parte opposta all'area della scheda logica).

Passo 48



- Applica ancora un po' di solvente per adesivi al centro tra le due celle della batteria.
- Attendi 2-3 minuti affinché il solvente per adesivi penetri prima di procedere.

Passo 49



- Inserisci la tua scheda di plastica sotto il bordo anteriore di una delle celle della batteria e separala con delicatezza.

⚠ Cerca di non deformare la batteria. Una batteria danneggiata o forata può rilasciare sostanze chimiche pericolose e/o prendere fuoco.

- ① Se hai problemi a inserire la scheda sotto la cella della batteria, prova ad inserire un pezzo di filo interdentale o un cavetto sottile sotto la cella della batteria e tiralo da un lato all'altro con un movimento a seghetto per separare l'adesivo.

Passo 50



- Ripeti il passaggio precedente per separare l'ultima cella della batteria.

Passo 51



- Rimuovi la batteria sollevandola dall'area dell'altoparlante e della scheda logica.
⚠ Fai attenzione a non trascinare la batteria sulla scocca inferiore, altrimenti potresti danneggiare gli altoparlanti o i cavi flessibili.
- ☑ Prima di installare la nuova batteria, rimuovi tutto l'adesivo rimasto dal case del MacBook.
 - Rimuovi i pezzi di adesivo più grandi usando una pinzetta o le dita guantate.
 - Raschia l'adesivo rimasto con uno strumento di plastica e pulisci le aree sottostanti con un solvente per adesivi o alcol isopropilico. Strofini in una direzione, non avanti e indietro, finché tutti i residui di adesivo non saranno spariti.
- ⓘ Questo può richiedere un bel po' di lavoro, quindi sii paziente.

Passo 52



- Verifica attentamente la posizione e l'allineamento della nuova batteria prima di installarla.
- ① A differenza della maggior parte delle batterie dei laptop, la batteria del MacBook è sagomata con precisione per adattarsi alla forma "a terrazze" del case inferiore. Ogni cella deve essere posizionata correttamente, altrimenti il MacBook potrebbe non chiudersi correttamente e potrebbero verificarsi danni.
- La batteria sostitutiva potrebbe essere fissata a una protezione superiore in plastica spessa per aiutare a mantenere le singole celle in posizione durante l'installazione. Non rimuovere questa protezione fino a quando la batteria non è stata installata.
- Se la batteria è dotata di adesivo preinstallato sul fondo, rimuovi i rivestimenti di plastica inferiore per esporre l'adesivo. Se la batteria non è dotata di adesivo, applica un sottile nastro biadesivo come il [Tesa 61395](#) sul case inferiore nelle aree contrassegnate in rosso.
- Posiziona con cura la batteria e mettila in posizione. Tieni premuta saldamente ciascuna cella per 5-10 secondi per fissarla al case inferiore. Successivamente, stacca il rivestimento superiore in plastica insieme a qualsiasi imbottitura in schiuma.

Per performance ottimali, [calibra la tua nuova batteria](#) dopo aver completato questa guida.

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

Se noti comportamenti insoliti o problemi dopo l'installazione della nuova batteria, potrebbe essere necessario [Resettare l'SMC del tuo MacBook](#).

Ricorda di portare i tuoi rifiuti elettronici da un [riciclatore certificato R2 o e-Stewards](#).

La riparazione non è andata come previsto? Dai un'occhiata alla [risoluzione dei problemi](#), o chiedi alla nostra [comunità Risposte](#).