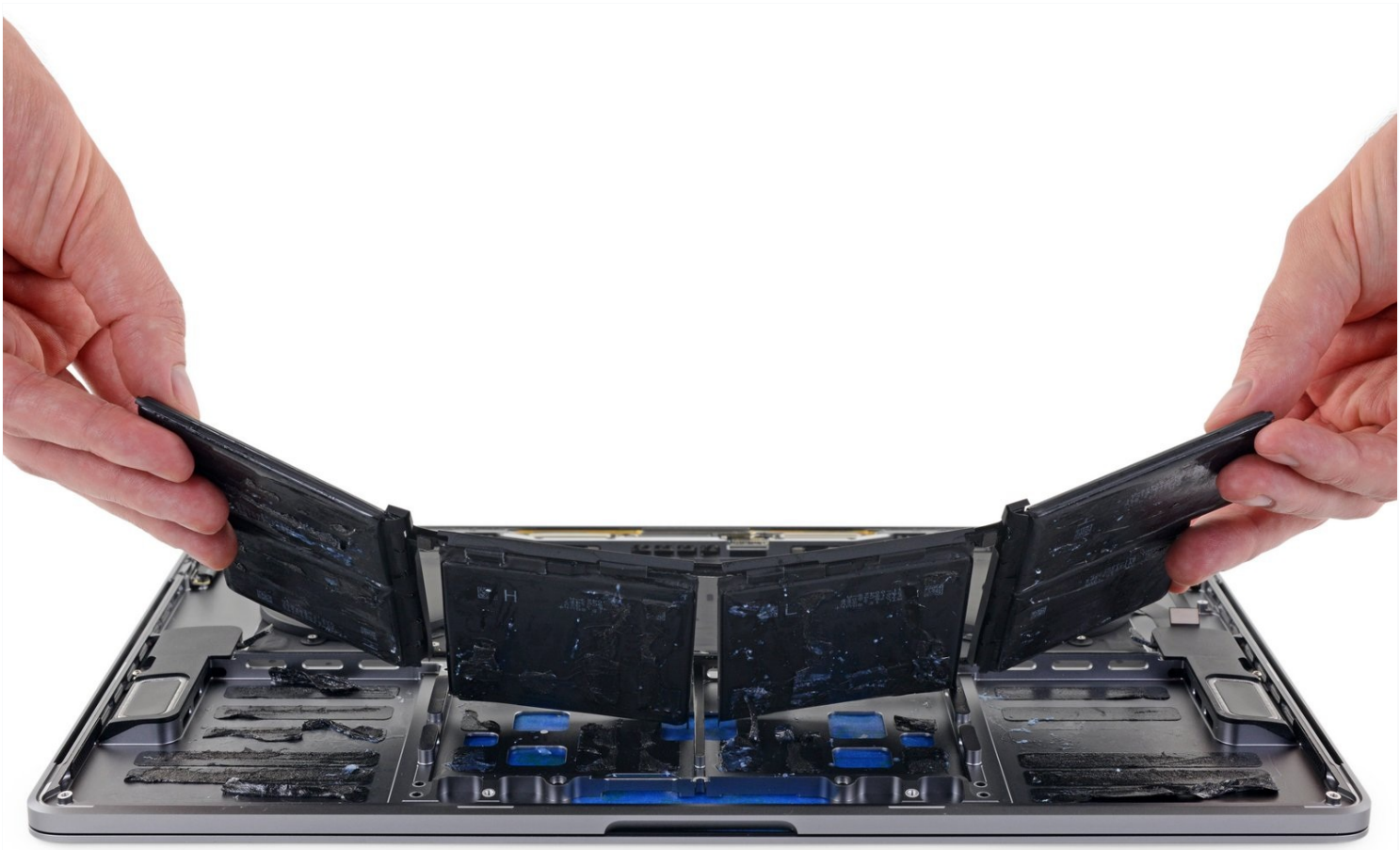
Sostituzione batteria MacBook Pro 15" Touch Bar fine 2016

Usa questa guida per rimuovere con sicurezza la...

Scritto Da: Jeff Suovanen



INTRODUZIONE

Usa questa guida per rimuovere con sicurezza la batteria incollata del tuo MacBook Pro con l'aiuto di un kit iFixit dotato di liquido antiadesivo. Il solvente è studiato per ammorbidire la colla che tiene ferma la batteria, permettendoti di toglierla facilmente.

L'antiadesivo iFixit è infiammabile. Esegui questa procedura in un'area ben ventilata. Non fumare e non 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 sembra gonfia o ingrossata, 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.

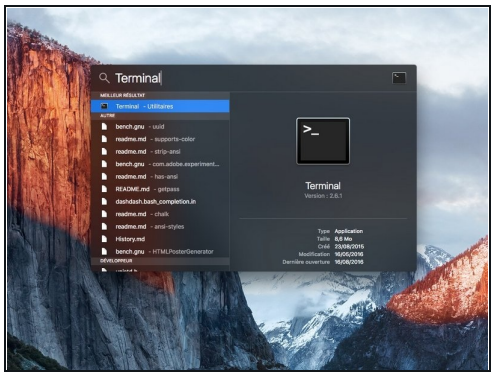
STRUMENTI:

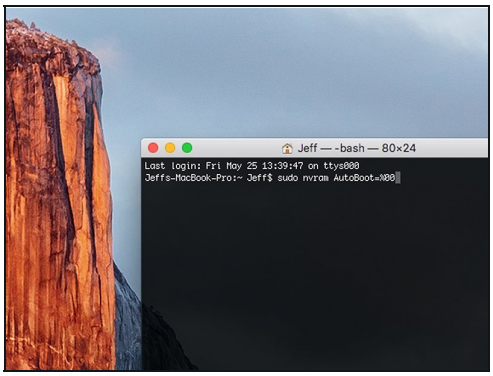
- P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air (1)
- Suction Handle (1)
- iFixit Opening Picks (Set of 6) (1)
- Spudger (1)
- Tweezers (1)
- T5 Torx Screwdriver (1)
- T3 Torx Screwdriver (1)
- TR8 Torx Security Screwdriver (1)
- iFixit Adhesive Remover (1)
- Safety Glasses (1)
- Nitrile Gloves 100 Box (1)
- iOpener (1)
  (Optional)

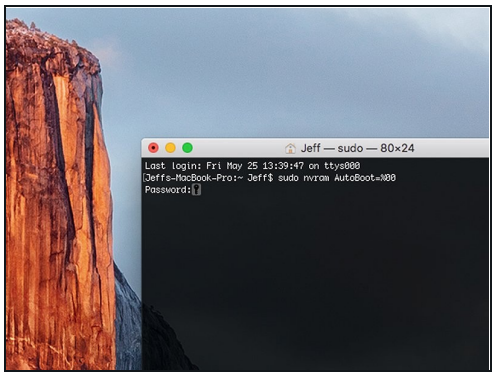
COMPONENTI:

- MacBook Pro 15" Retina (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 riassemblato con successo, abilita nuovamente l'Auto Boot con il comando seguente:

- **sudo nvram AutoBoot=%03**

Passo 2 — Cover inferiore

⚠ Prima di iniziare, spegni completamente e stacca dall'alimentazione il tuo MacBook Pro.

- Richiudi il display e ribalta il laptop mettendolo a faccia in giù.
- Usa un cacciavite pentalobe P5 per rimuovere le sei viti che fissano la cover inferiore, delle seguenti lunghezze:
  - Quattro viti da 4,7 mm
  - Due viti da 6,6 mm

Prendi nota dell'orientamento delle viti mentre le togli: dovranno essere rimesse al loro posto leggermente angolate.

Nel corso dell'intera procedura, tieni traccia di ogni vite e accertati che ognuna venga rimessa esattamente dove è stata estratta per evitare danni al dispositivo.

Passo 3

- Posiziona e quindi premi una ventosa vicino al bordo anteriore della cover inferiore, tra i fori delle viti.
- Tira la ventosa giusto quanto basta per aprire una piccola fessura sotto la cover inferiore.

Passo 4

- Fai scorrere la punta di un plettro di apertura nella fessura che hai appena creato sotto la cover inferiore.
- Fai scorrere il plettro di apertura attorno all'angolo più vicino e quindi fino a metà del lato del MacBook Pro.

ⓘ Questa azione consente di sganciare la prima delle clip nascoste che fissano il case inferiore. Dovresti sentire le clip che si sbloccano.

Passo 5

- Ripeti il passo precedente dal lato opposto, usando il tuo plettro di apertura per sganciare la seconda clip.

Passo 6

- Solleva il bordo anteriore della cover (il lato opposto alla cerniera del display) giusto quanto basta per poter infilare la punta delle dita e avere una buona presa.

ⓘ In questa fase si potrebbero sganciare, se non l'hanno già fatto in precedenza, due ulteriori clip nascoste vicino al centro della cover.

⚠ Non alzare troppo la cover e non cercare di rimuoverla già ora.

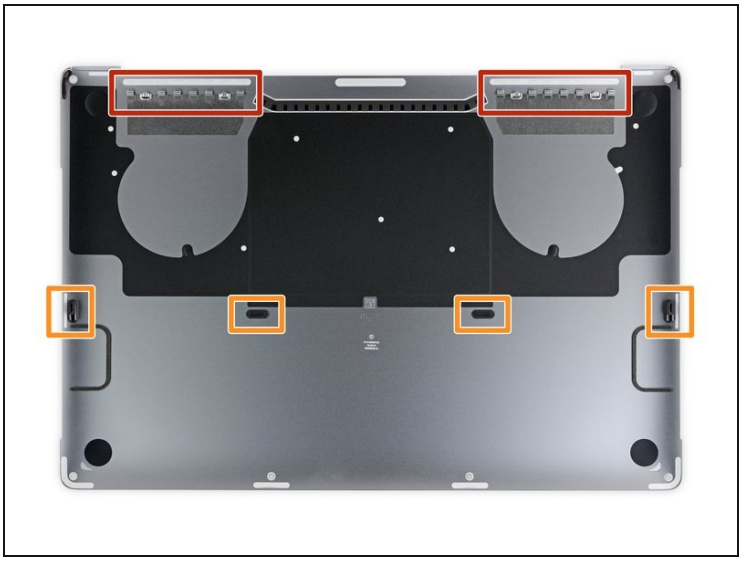
Passo 7

- Tira la cover inferiore con decisione verso la parte anteriore del MacBook (allontanandola dal lato con le cerniere) per separare l'ultima delle clip che trattiene il case.
  - Tira prima da un angolo e poi dall'altro.

⚠ Tira in piano e non verso l'alto.

ⓘ Questa operazione può richiedere molta forza.

Passo 8



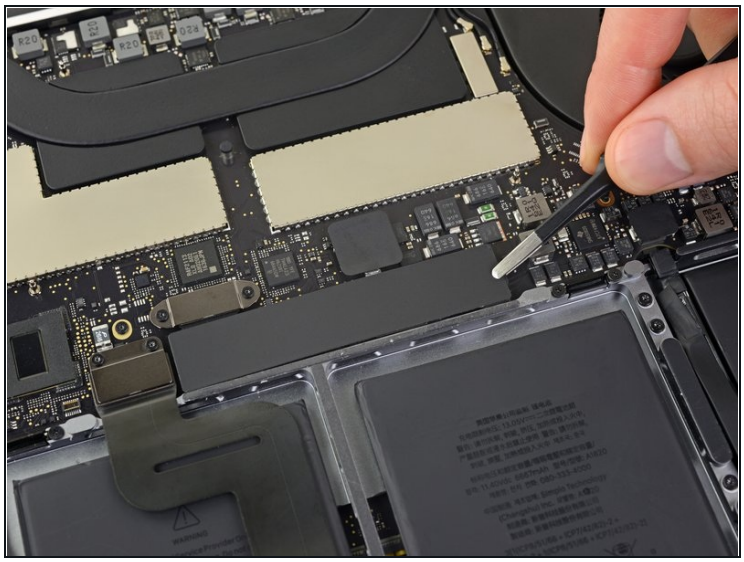
- Rimuovi la cover inferiore.

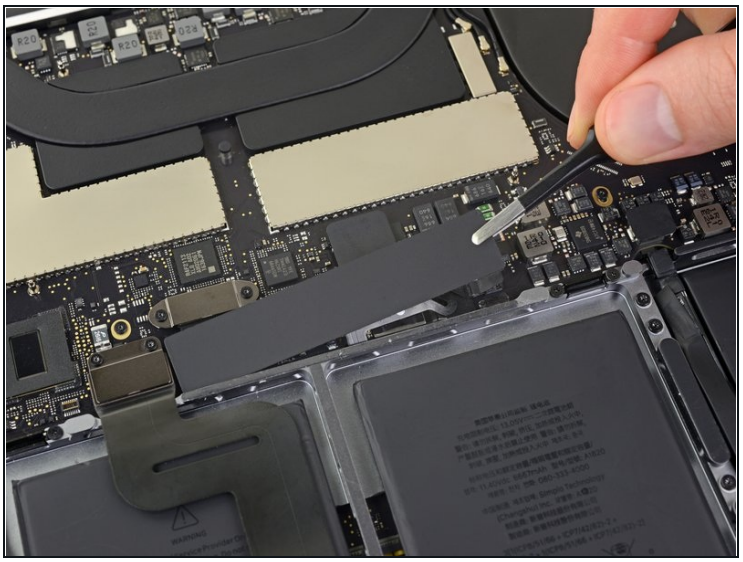
Per rimontare il case:

- Disponilo in posizione e allinea le clip a scorrimento vicino alla cerniera del display. Premi verso il basso e fai scorrere la cover verso la cerniera. Lo scorrimento si dovrebbe arrestare non appena le clip si agganciano.

- Quando le clip a scorrimento sono perfettamente agganciate e la cover sembra correttamente allineata, premi con decisione la cover stessa per agganciare le quattro clip nascoste. Dovresti sentire lo scatto quando le clip si bloccano.

Passo 9 — Connettore batteria





- Solleva e rimuovi la grande cover rettangolare della scheda della batteria, sul bordo della scheda logica dalla parte più vicina alla batteria.
  - Se la cover non si stacca facilmente, applica una modesta quantità di calore con un iOpener, un asciugacapelli o una pistola termica per ammorbidire l'adesivo sottostante e prova di nuovo.

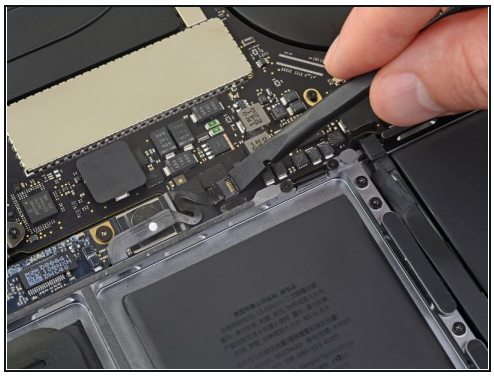
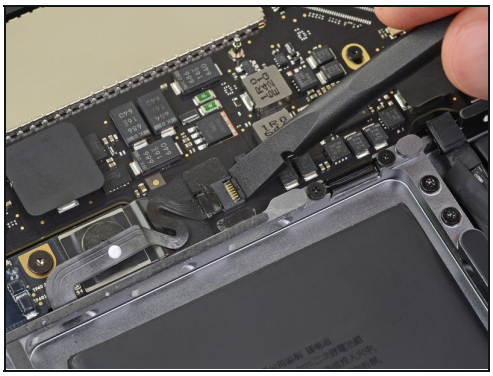
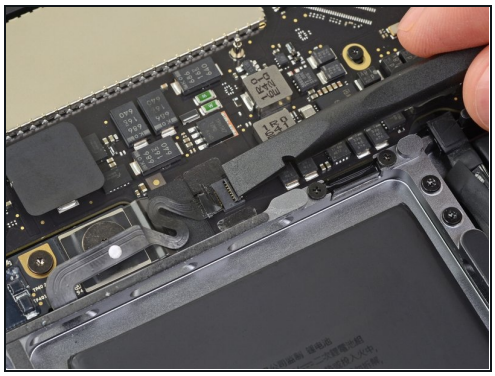
Se la cover non rientra perfettamente nella sua posizione in fase di rimontaggio, prova a ruotarla di 180°. Deve essere orientata in modo corretto per far sì che i pad adesivi sottostanti entrino in contatto con le viti della scheda.

Passo 10

- Stacca il nastro adesivo che copre il connettore del cavo dati della scheda della batteria.

ⓘ Non serve staccare del tutto il nastro: basta sollevarlo quanto basta per accedere al connettore.

Passo 11

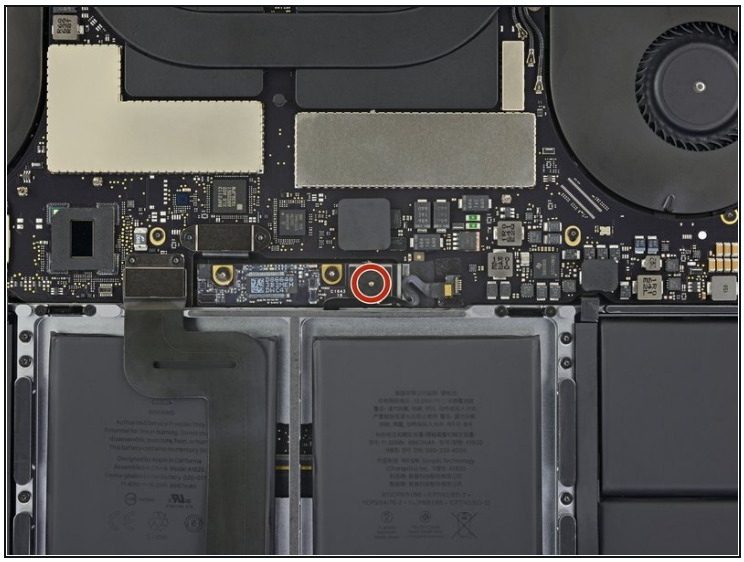
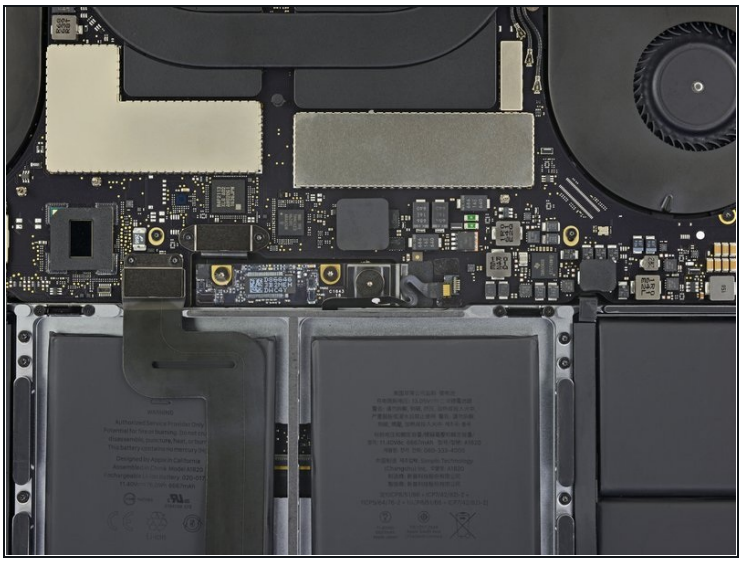




- Usa uno spudger per alzare delicatamente la linguetta di bloccaggio del connettore ZIF del cavo dati della scheda della batteria.

Passo 12

- Scollega il cavo dati della scheda della batteria facendolo scorrere fuori dal suo zoccolo.
  - Tira rimanendo parallelo alla scheda logica, in direzione del cavo.

Passo 13

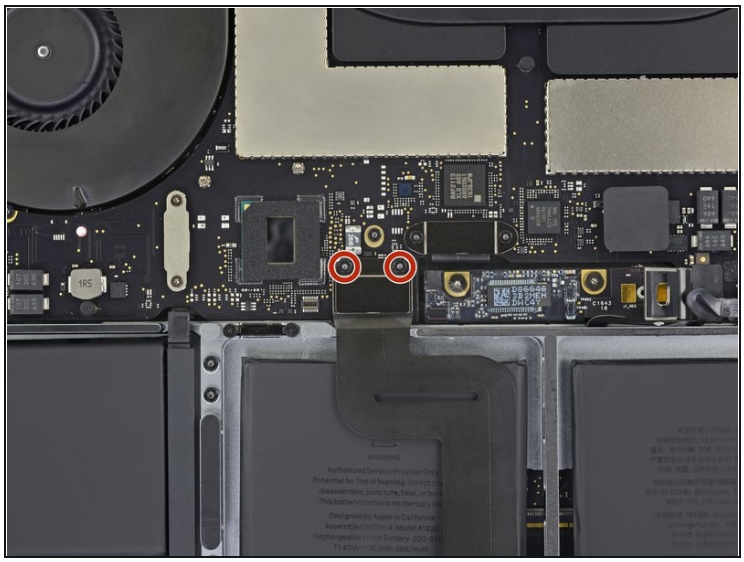
- Usa un cacciavite Torx T5 per rimuovere la vite a testa piana che fissa il connettore di alimentazione della batteria.

Passo 14

- Usa uno spudger per sollevare delicatamente il connettore dell'alimentazione della batteria, scollegando la batteria stessa.

⚠ Solleva il connettore a un'altezza sufficiente per tenerlo separato dal suo zoccolo. Se entrasse accidentalmente in contatto mentre lavori, si potrebbe danneggiare il tuo MacBook Pro.

Passo 15 — Gruppo trackpad

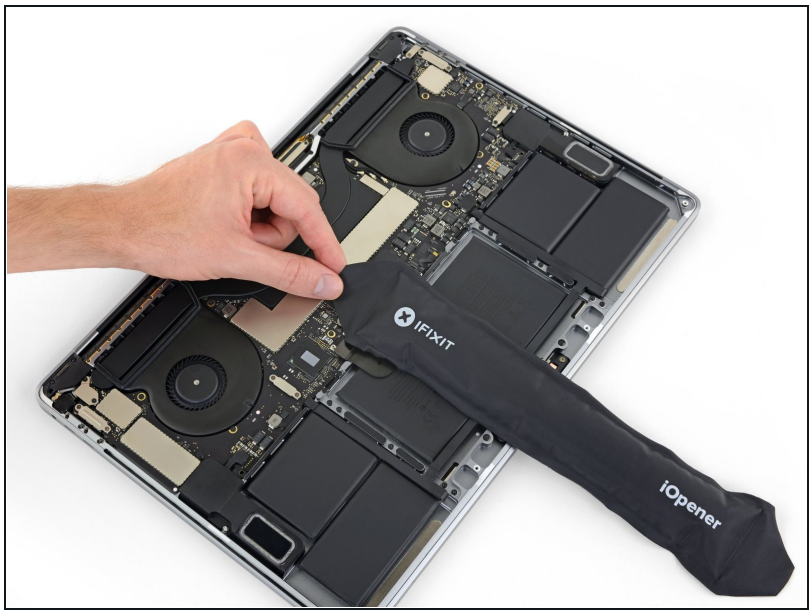


- Usa un cacciavite Torx T3 per rimuovere le due viti da 1,9 mm che fissano la piccola cover di supporto del cavo del trackpad.
- Rimuovi la cover.

Passo 16

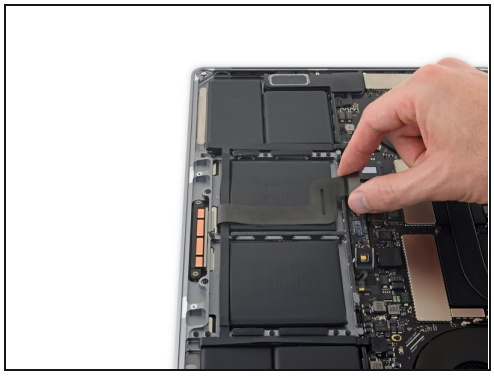
- Usa uno spudger per scollegare il cavo del trackpad sollevando il suo connettore dalla scheda logica.

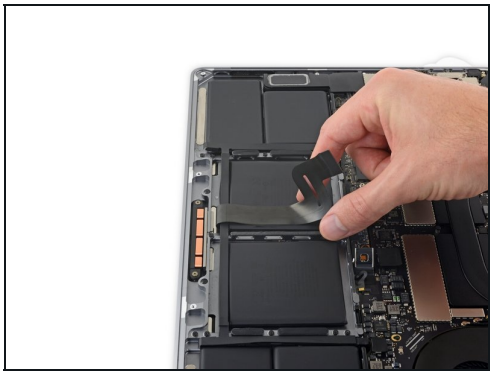
Passo 17

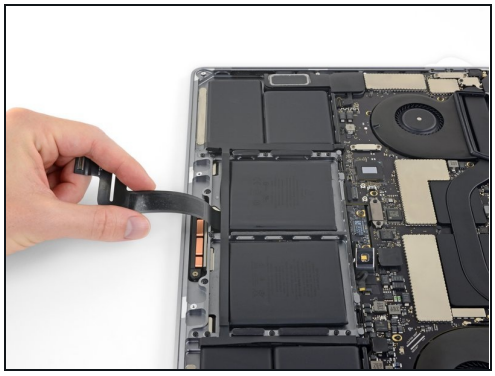


- Applica una modesta quantità di calore al cavo a nastro del trackpad per ammorbidire l'adesivo che lo tiene fissato alla batteria.
  - Puoi usare un iOpener, un asciugacapelli o una pistola termica, ma in ogni caso stai attento a non surriscaldare la batteria. Il cavo deve essere caldo, ma non al punto da non poterlo toccare.

Passo 18



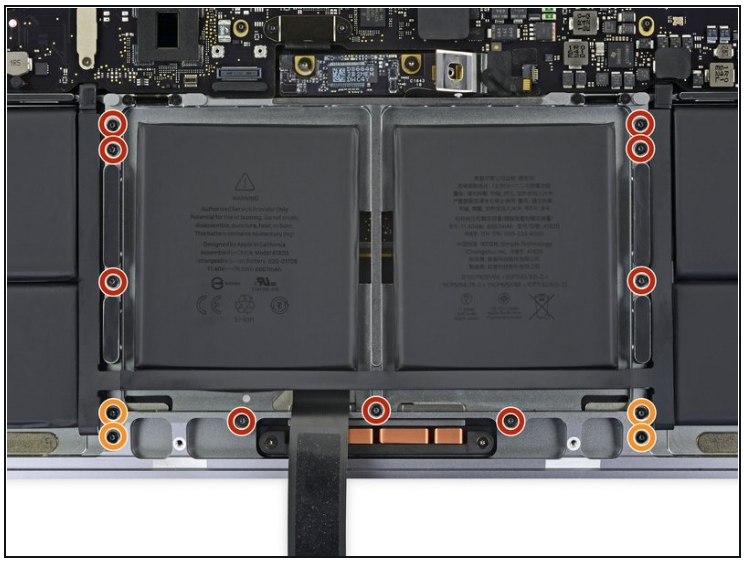




- Stacca con cautela dalla batteria il cavo del trackpad e spingilo dove non dia fastidio.

⚠ Non piegare o tirare il cavo. Se incontri dei problemi a staccarlo, non forzarlo: applica altro calore e prova di nuovo.

Passo 19



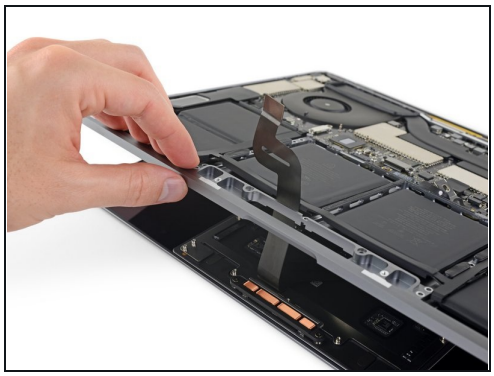
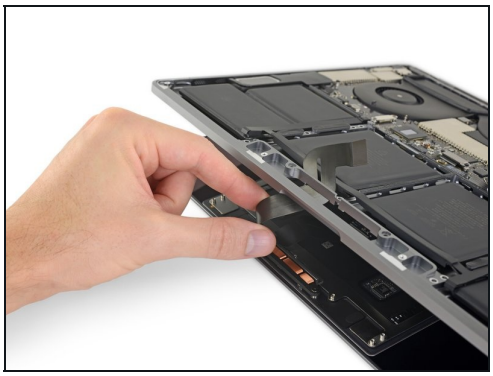
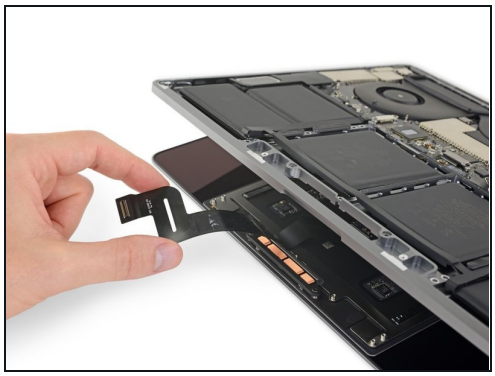
- Usa un cacciavite Torx T5 per rimuovere le 13 viti che fissano il gruppo del trackpad:
  - Nove viti da 5,8 mm
  - Quattro viti da 4,9 mm

Queste viti sono di aspetto molto simile, quindi non confonderle.

Queste viti possono svitarsi nel tempo a causa dei ripetuti clic sul trackpad Force Touch. Aggiungere un po' di frenafiletti quando le rimonti può aiutare a tenerle al loro posto.

Rimetti al loro posto le viti senza avvitarle del tutto e controlla l'allineamento del trackpad prima di serrarle.

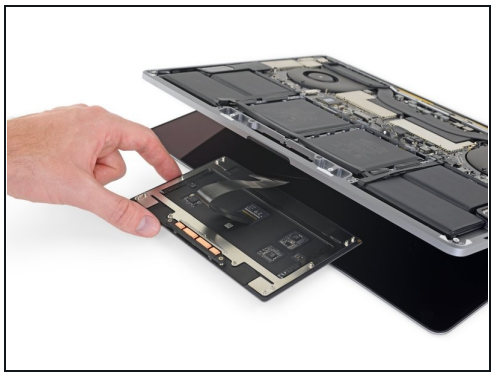
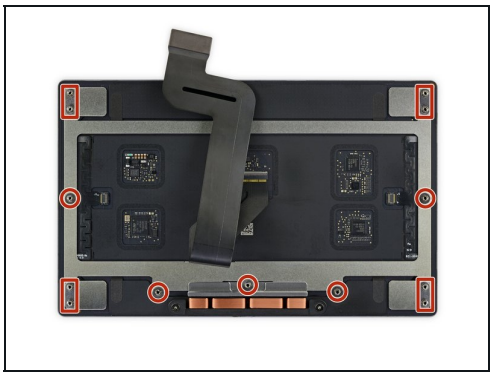
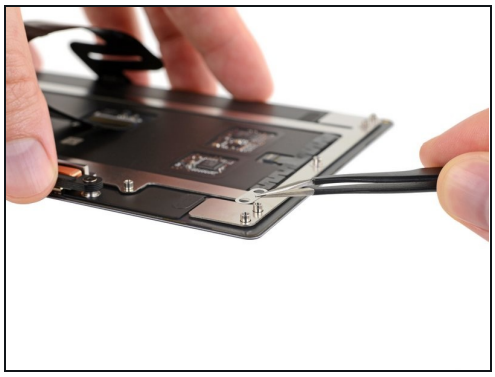
Passo 20

- Fai ruotare lievemente il display per aprirlo, ma lascia capovolto il MacBook. Il gruppo trackpad dovrebbe separarsi e rimanere di piatto sul display.
- Sfila delicatamente il cavo a nastro del trackpad attraverso la sua feritoia nello chassis.

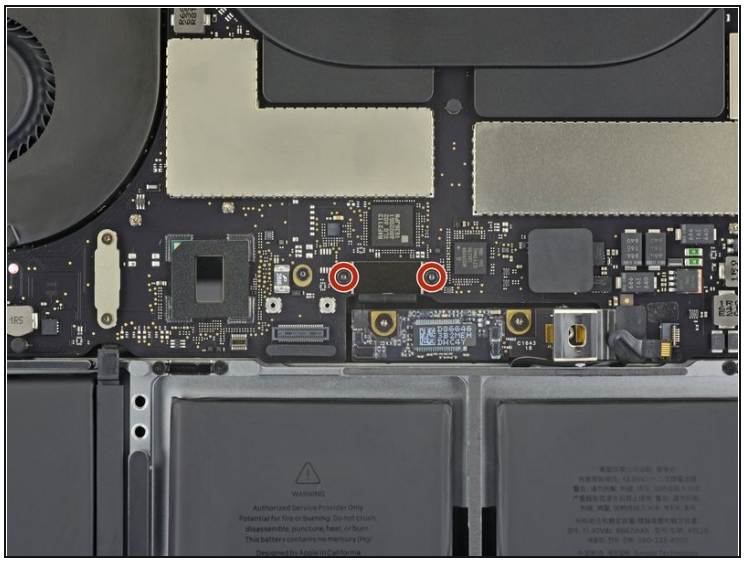
Prendi nota con cura della fessura specifica del cavo del trackpad in fase di rimontaggio: il cavo passa attraverso la fessura più stretta lungo la batteria e non in quella più ampia vicino al bordo anteriore del MacBook Pro.

Passo 21

- Mentre rimuovi il gruppo del trackpad, stai molto attento a non perdere le nove piccole rondelle metalliche sopra gli alloggiamenti delle viti. Non ci vuole davvero molto a farle volare via e a perderle.
- Rimuovi il gruppo del trackpad.

Passo 22 — Gruppo scheda logica

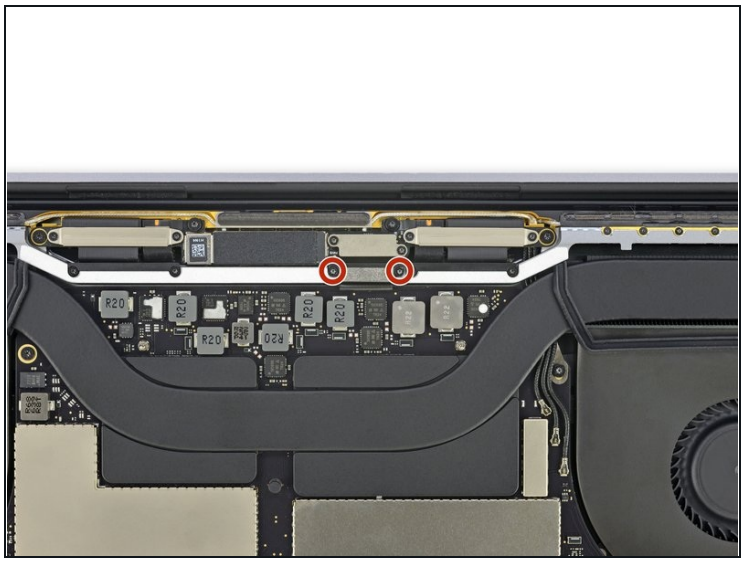


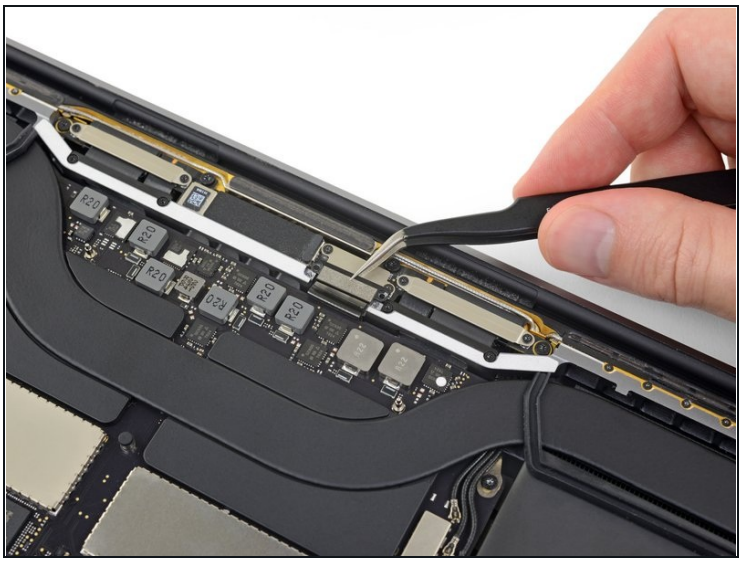
- Usando un cacciavite Torx T3, rimuovi le due viti da 1,9 mm che fissano la staffa di copertura del connettore della tastiera.
- Rimuovi la staffa.

Passo 23

- Usa uno spudger per scollegare la tastiera sollevando il suo connettore dalla scheda logica.

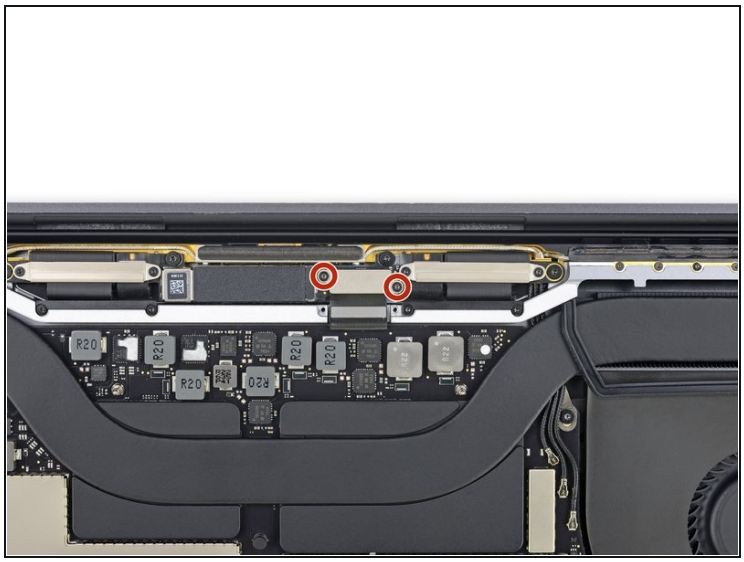
Passo 24





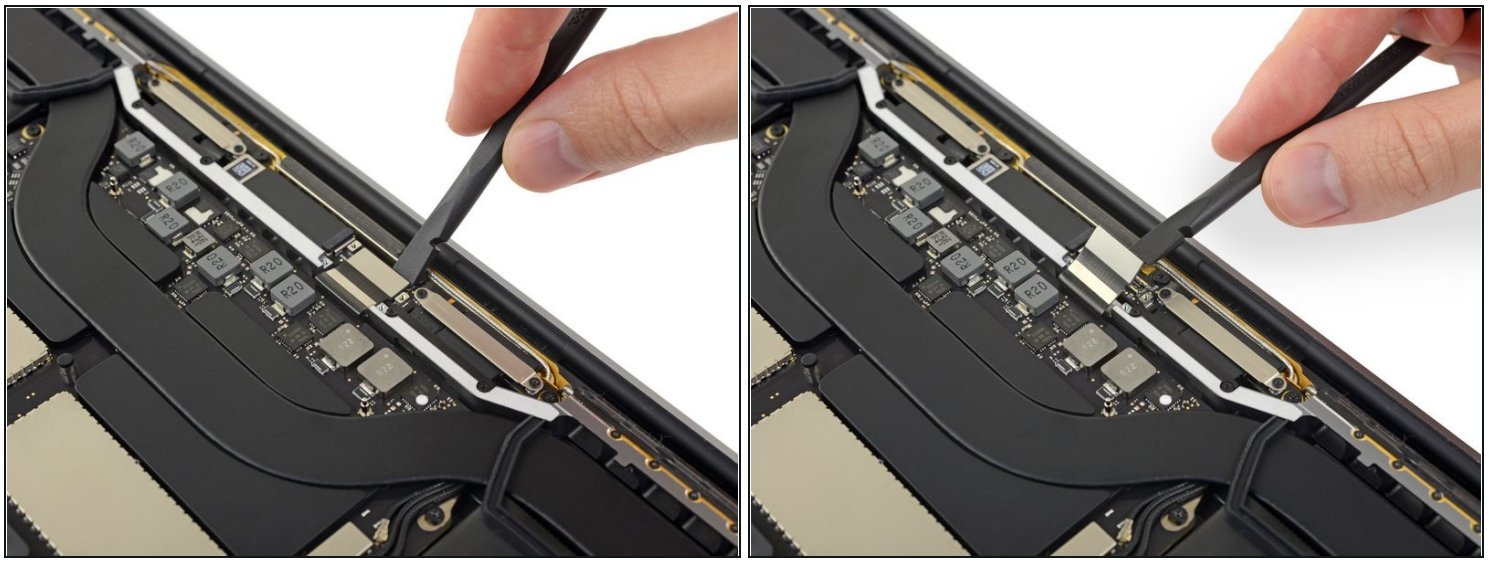
- Usa un cacciavite Torx T3 per rimuovere le due viti da 3,5 mm che fissano la cover disposta sopra il cavo flessibile della scheda dello schermo.
- Rimuovi la cover del cavo flessibile della scheda display.

Passo 25



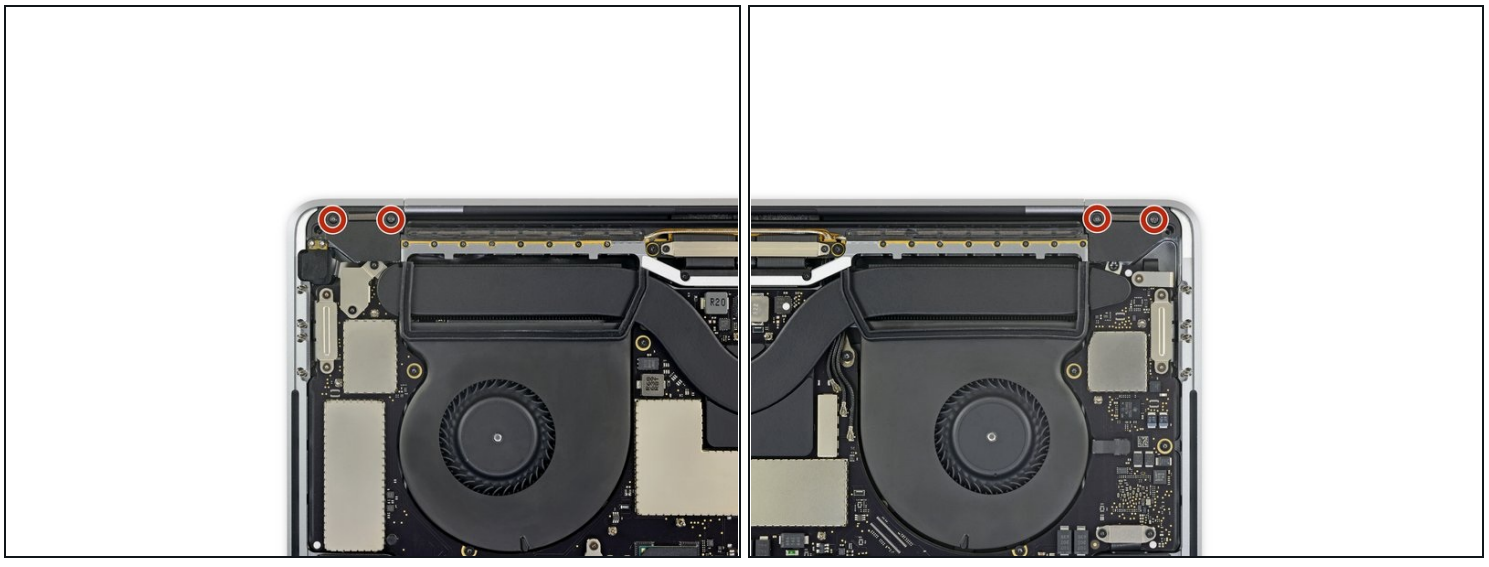
- Usa un cacciavite Torx T3 per rimuovere le due viti da 1,7 mm che fissano la staffa del connettore del cavo della scheda dello schermo.
- Rimuovi la staffa del connettore del cavo della scheda del display.

Passo 26



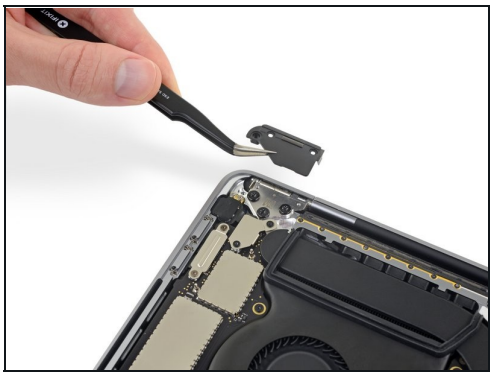
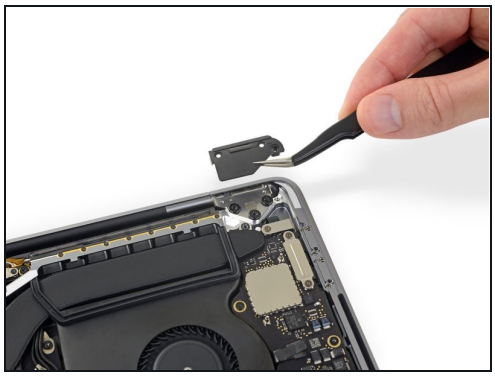
- Fai leva con lo spudger per sollevare e disconnettere il cavo flessibile della scheda dello schermo.

Passo 27



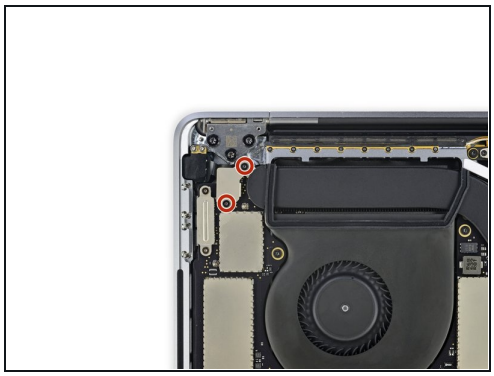
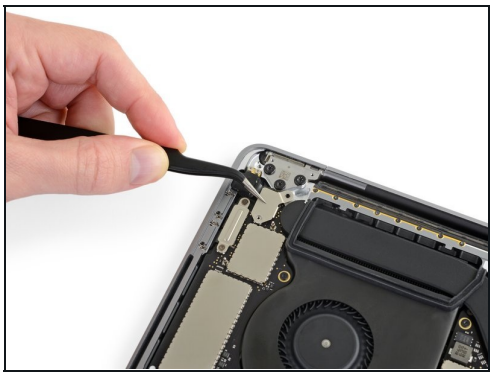
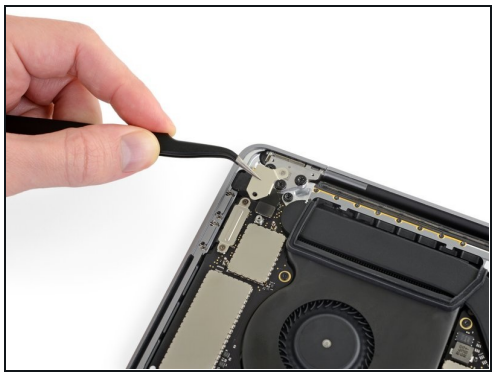
- Usa un cacciavite Torx T3 per rimuovere le due viti da 2,0 mm che fissano ciascuna delle cover delle due cerniere (quattro viti in totale).

Passo 28

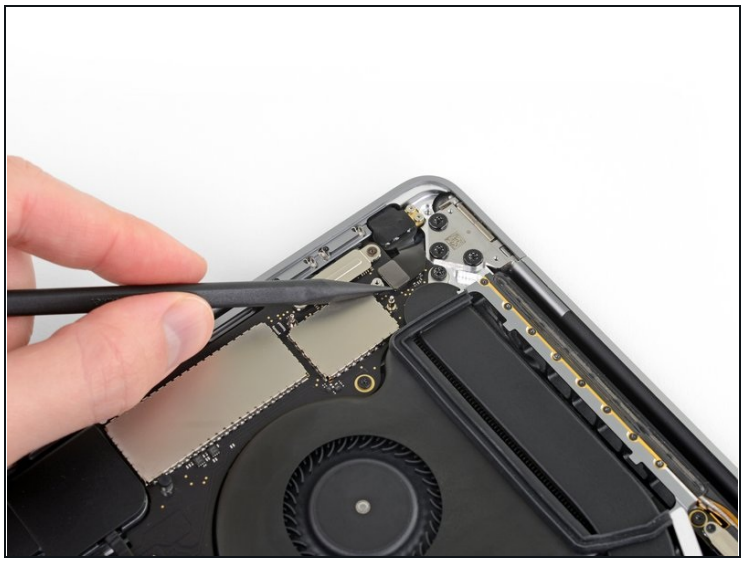
- Rimuovi entrambe le cover delle cerniere.

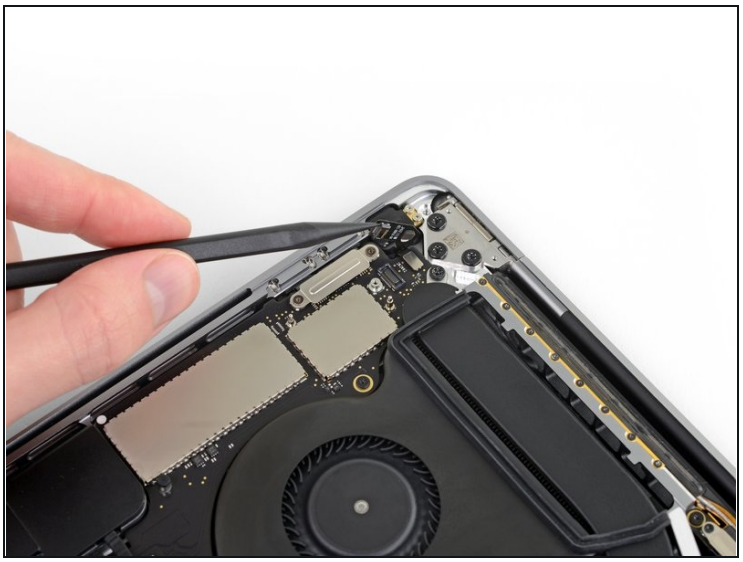
Passo 29

- Usa un cacciavite Torx T3 per rimuovere le due viti da 2,4 mm che bloccano la piastrina di copertura dei connettori del Touch ID e del jack cuffie.
- Rimuovi la piastrina.

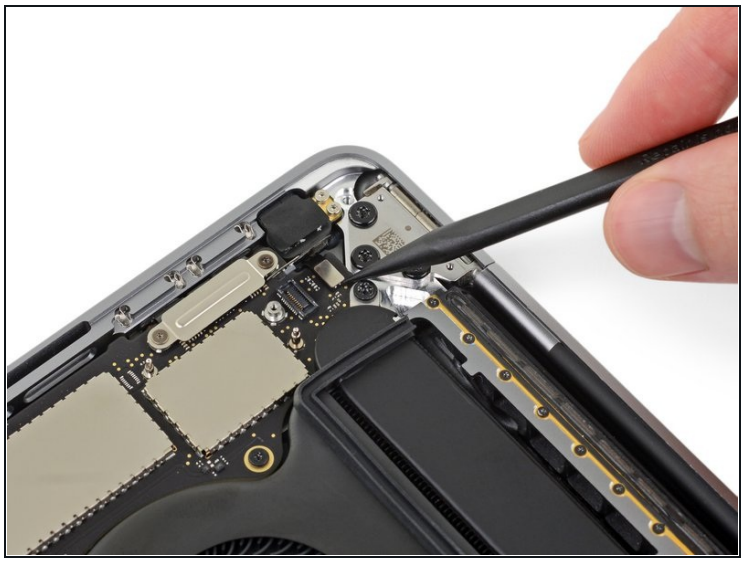
Passo 30

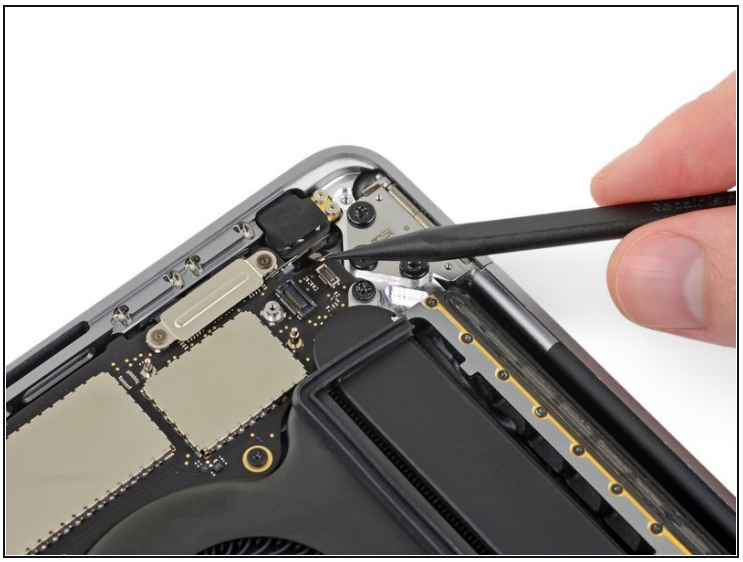




- Scollega il cavo del jack cuffie sollevando il suo connettore dalla scheda logica.

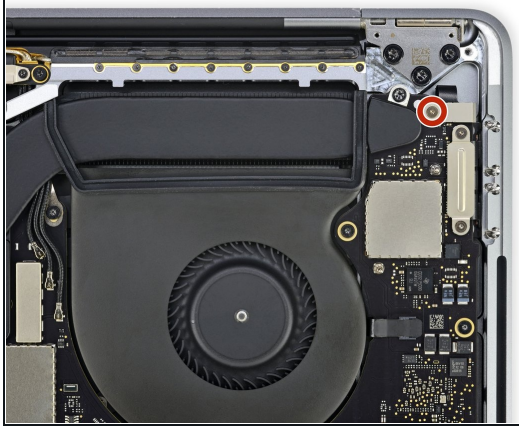
Passo 31





- Scollega il pulsante di accensione e il sensore Touch ID sollevando il relativo connettore dalla scheda logica.

Passo 32



- Usa un cacciavite Torx T3 per rimuovere la vite da 1,3 mm che fissa la staffa che copre il connettore del digitizer Touch Bar.

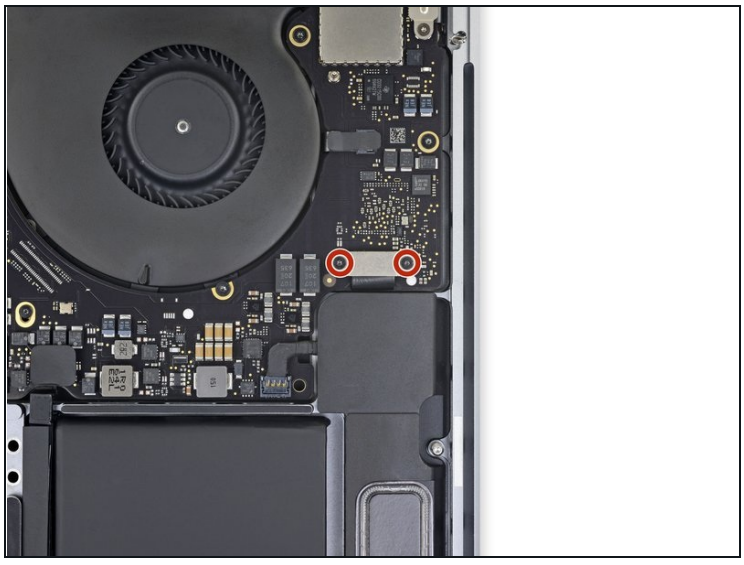
Passo 33

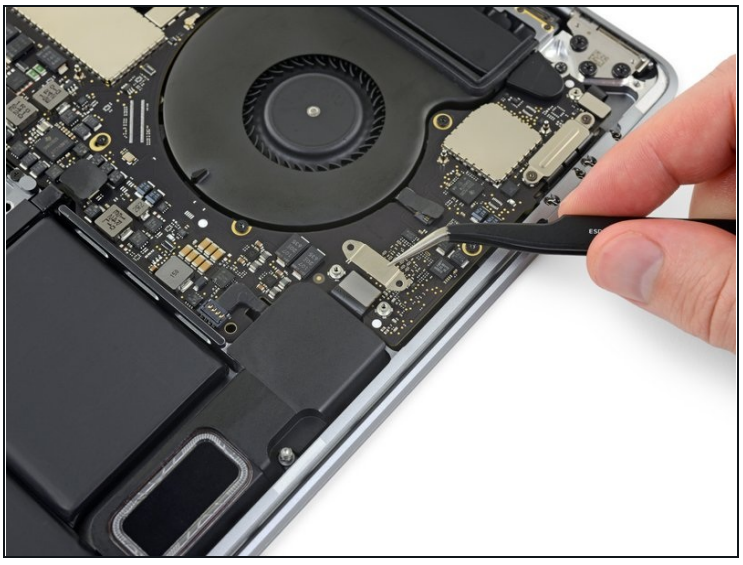
- Con delle pinzette, fai scorrere la staffa verso il bordo laterale del MacBook Pro finché non è libera dalla linguetta dotata di fessura sulla scheda logica.
- Rimuovi la staffa.

Passo 34

- Disconnetti il cavo del digitizer Touch Bar sollevando il suo connettore dalla scheda logica.

Passo 35

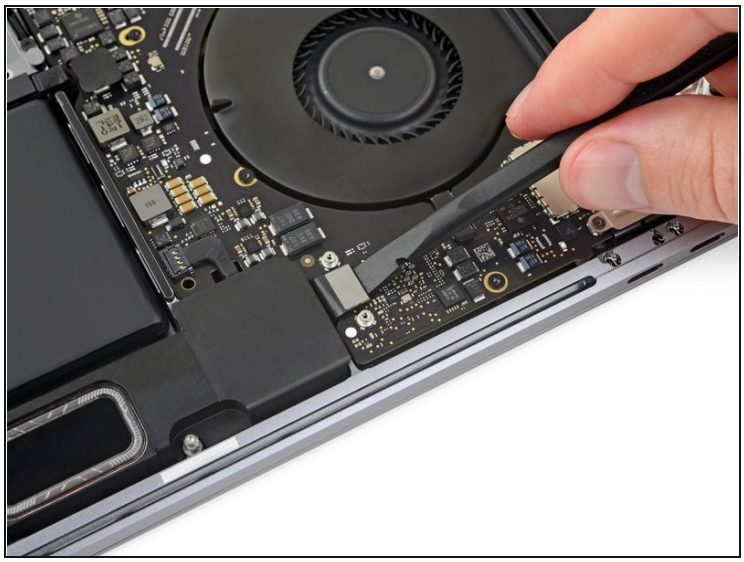
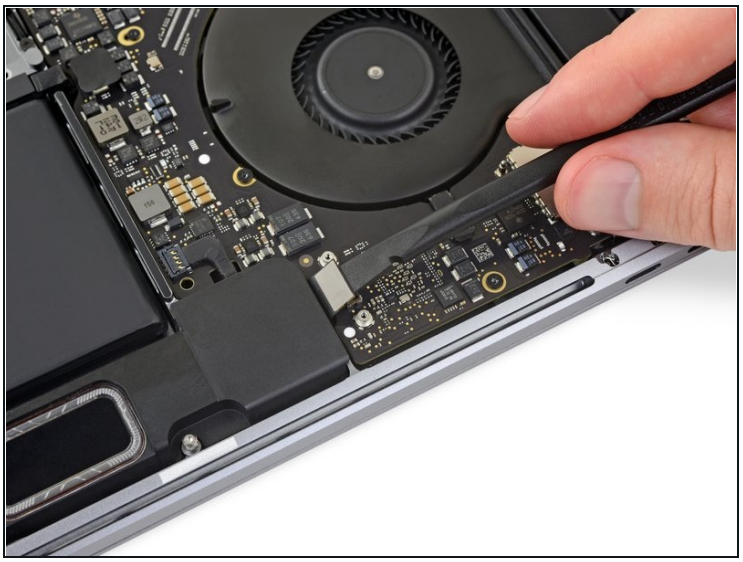




- Usa un cacciavite Torx T3 per rimuovere le due viti da 1,9 mm che fissano la staffa del connettore del cavo del display del Touch Bar.

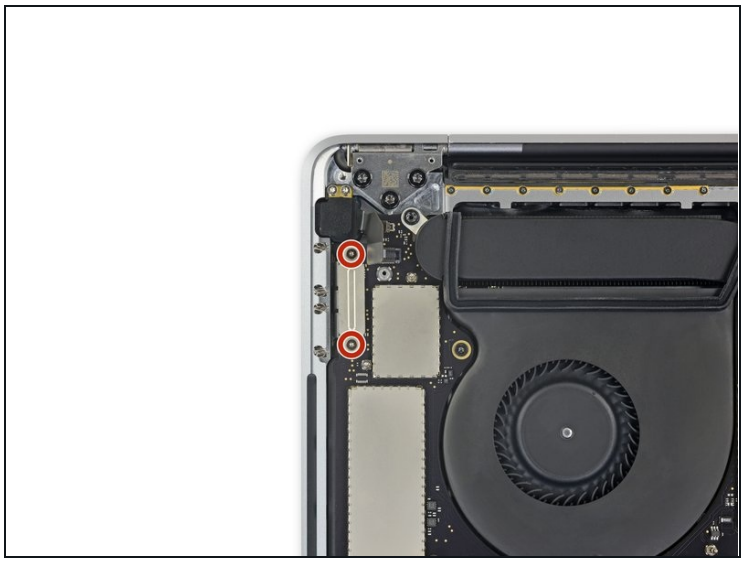
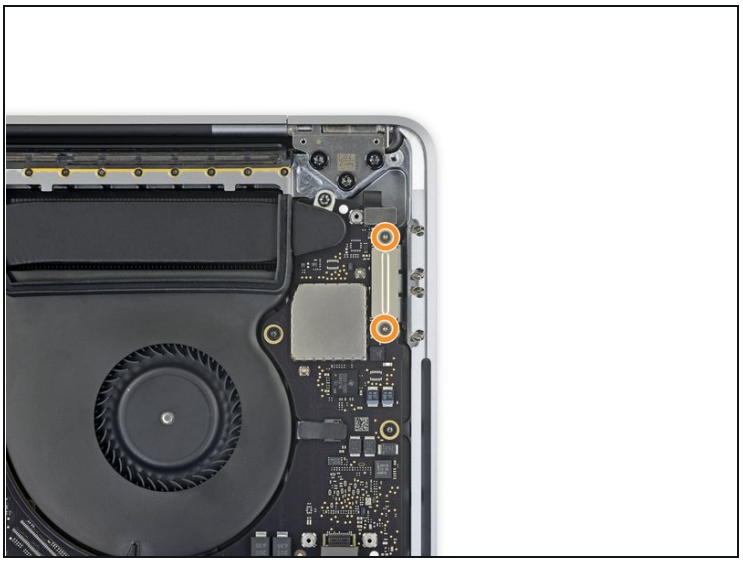
- Rimuovi la staffa.

Passo 36

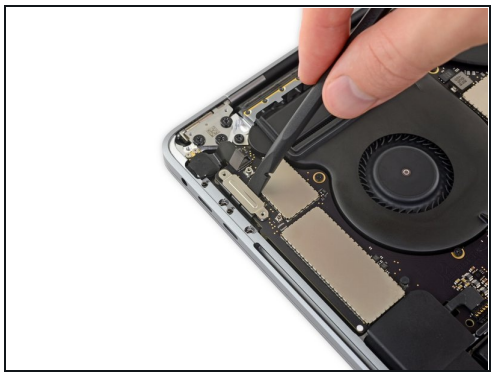
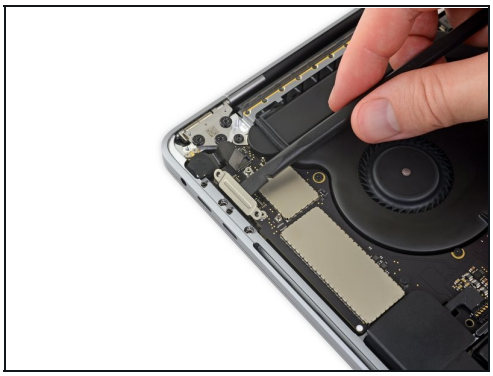
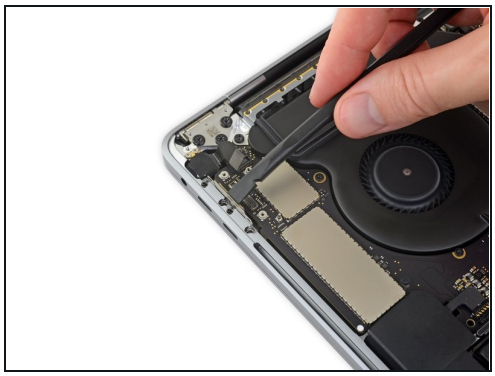
- Scollega il cavo del display del Touch Bar facendo leva per sollevare il suo connettore dalla scheda logica.

Passo 37

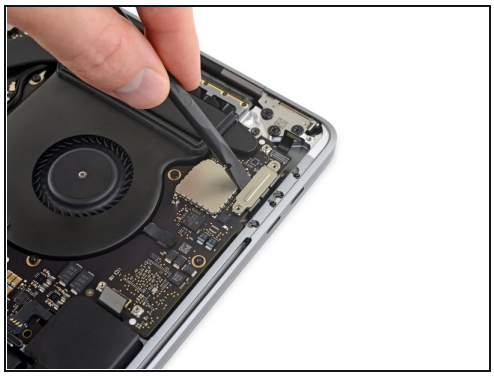
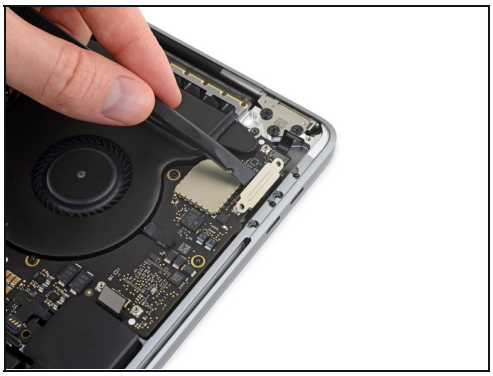
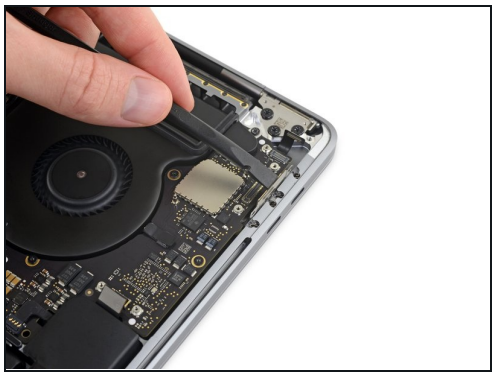
- Usa un cacciavite Torx T3 per rimuovere le quattro viti da 1,3 mm che bloccano le cover del cavo flessibile Thunderbolt:
  - Due viti a sinistra
  - Altre due viti a destra

Passo 38

- Disconnetti il cavo flessibile Thunderbolt di sinistra sollevandolo dalla scheda logica.
  - Fai leva dal lato interno, quello più vicino alla ventola.
- Spingi delicatamente il connettore del cavo flessibile sul lato, in modo che non possa interferire quando la scheda logica sarà rimossa.

Passo 39

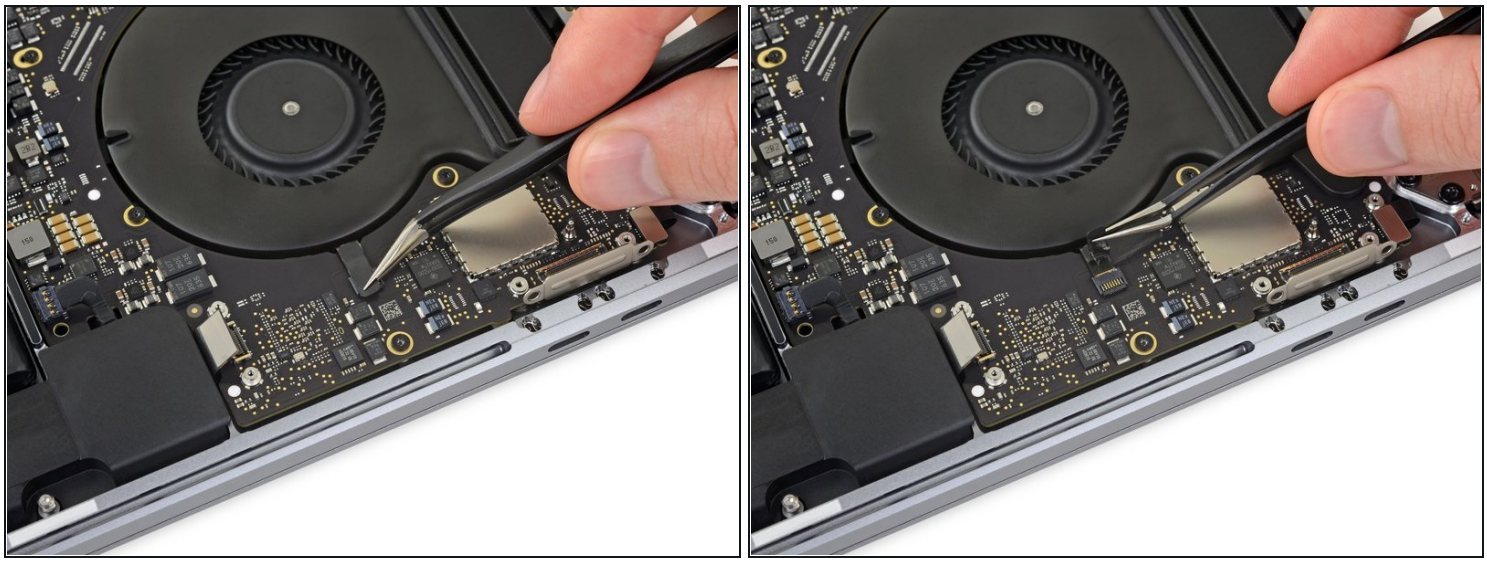




- Ripeti l'operazione per staccare il connettore del cavo flessibile Thunderbolt sul lato opposto.
- Piega delicatamente sul lato il connettore del cavo flessibile in modo che ci sia spazio per estrarre la scheda logica senza che questa si impigli.

Passo 40

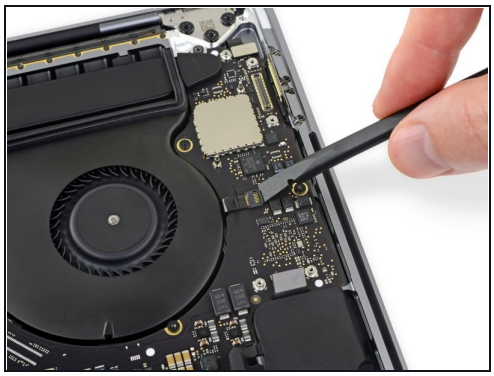
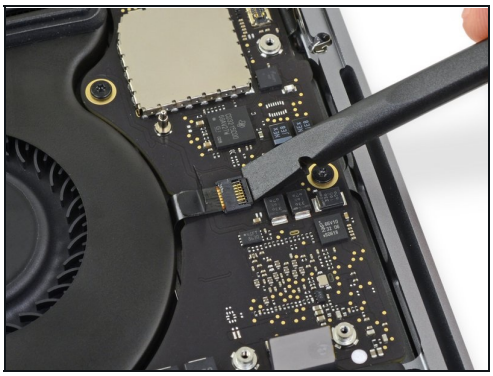
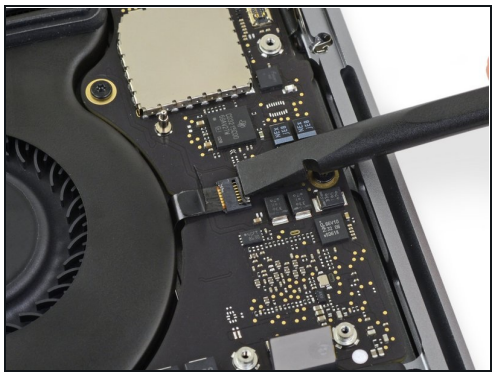
- Scollega i due connettori degli altoparlanti infilando l'estremità piatta di uno spudger sotto ciascun cavo, in corrispondenza del suo connettore.
- Torci l'attrezzo oppure usalo per far leva per disconnettere entrambi gli altoparlanti.

Passo 41



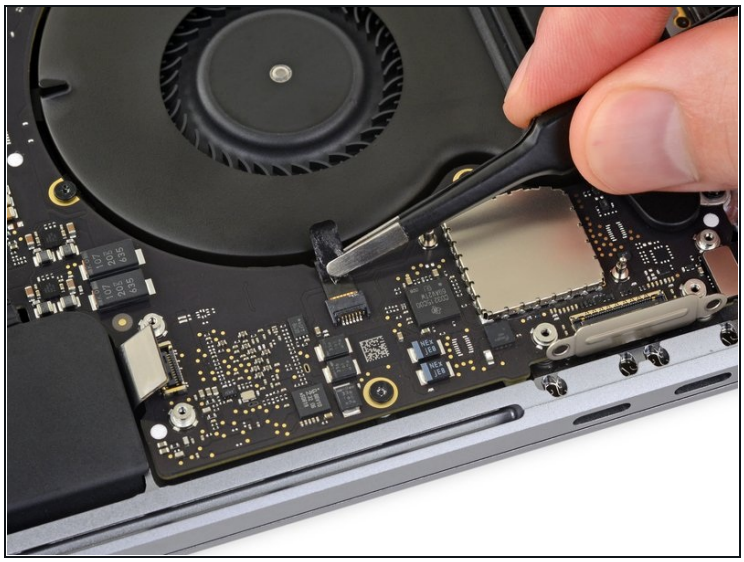
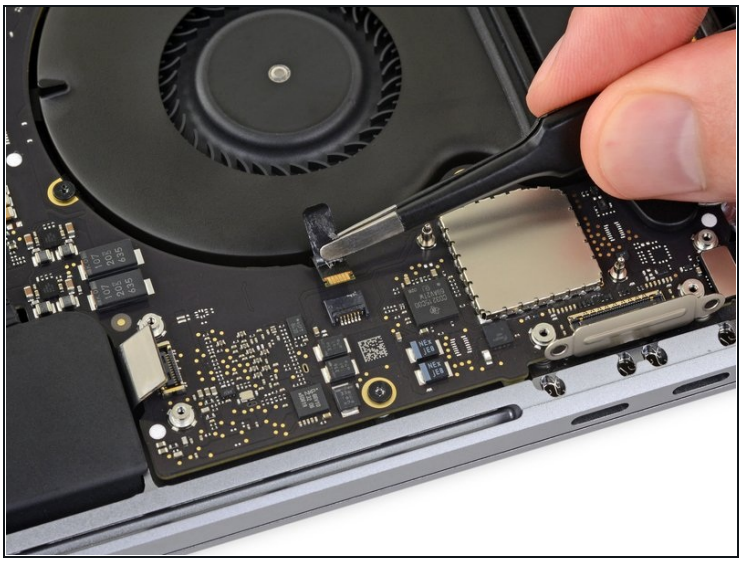
- Stacca l'eventuale nastro adesivo di copertura dello zoccolo del connettore del cavo del microfono.

Passo 42

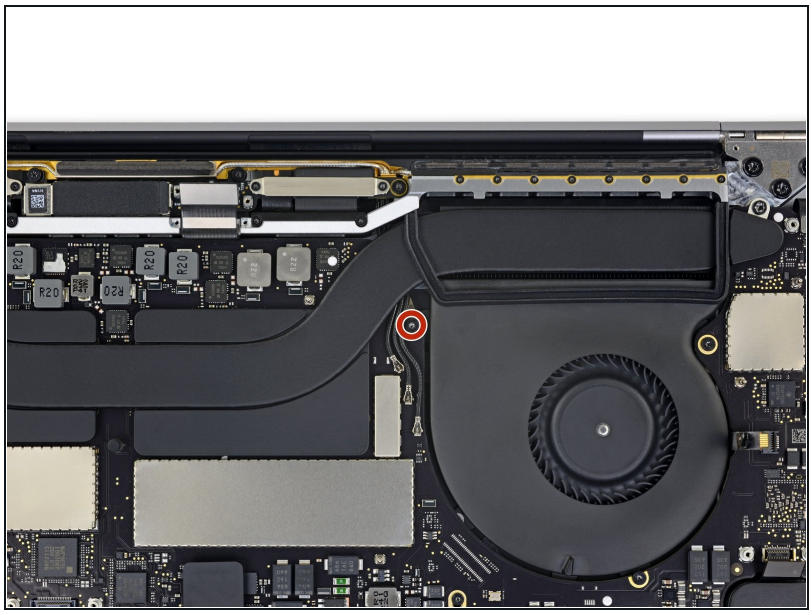
- Apri la linguetta di bloccaggio del connettore ZIF del cavo del microfono facendo leva per sollevarla dalla scheda logica.

Passo 43

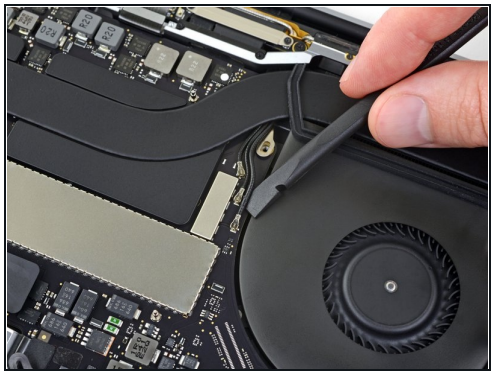
- Disconnetti il microfono tirando il suo cavo in direzione della ventola finché non è libero dal suo alloggiamento.
  - Se possibile, tira sul nastro attaccato al cavo invece che sul cavo stesso, riducendo così il rischio di danneggiamento.

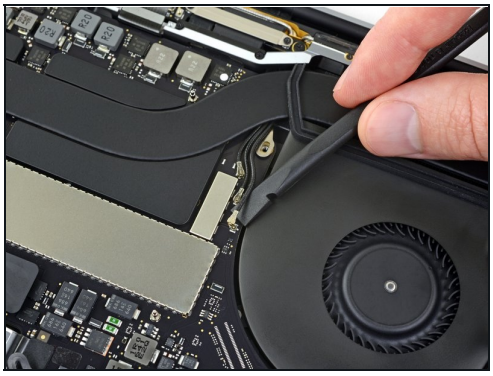
Passo 44

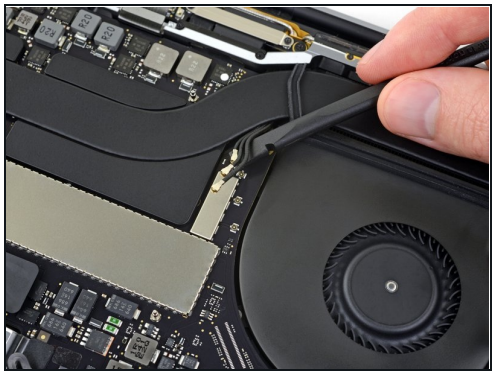


- Usa un cacciavite Torx T5 per rimuovere la singola vite da 2,9 mm che fissa l'insieme del cavo di antenna.

Passo 45



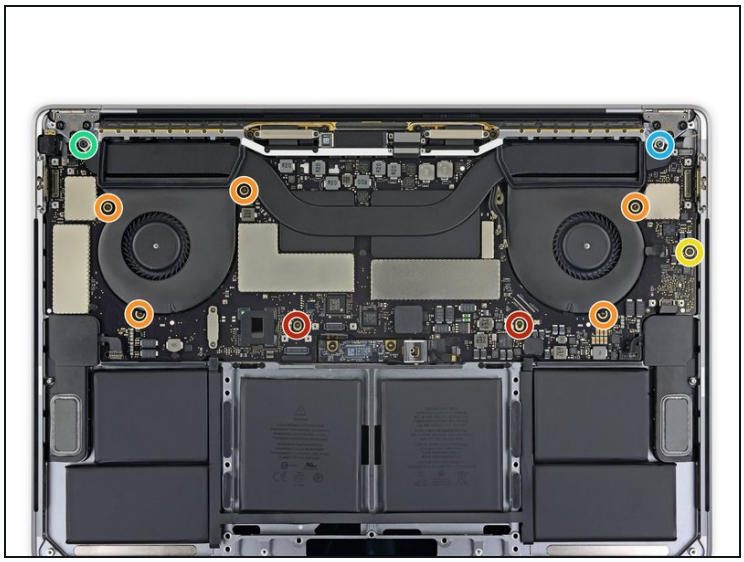


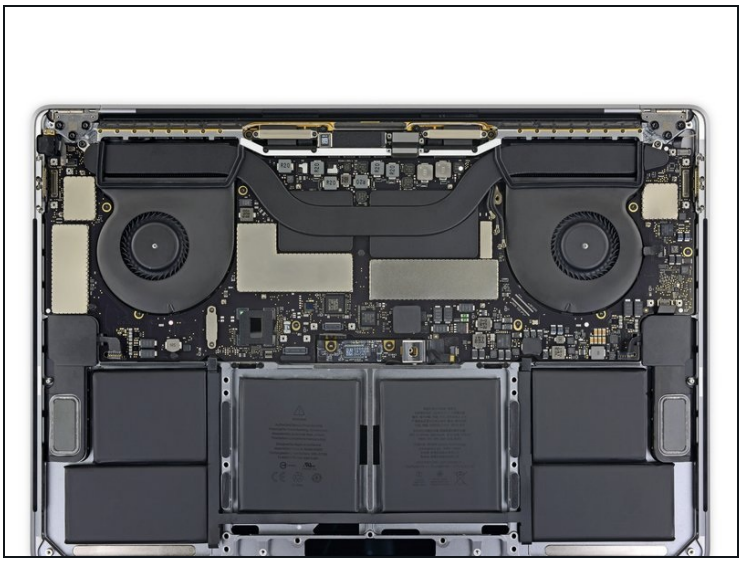


- Stacca tutti tre i cavi di antenna sollevandoli uno alla volta dal proprio zoccolo.
  - Fai scorrere le pinzette oppure l'estremità piatta dello spudger sotto ciascun cavo finché questo non è vicino allo zoccolo e quindi torci l'attrezzo oppure fai leva per scollegare il cavo stesso.

Per riconnettere ciascun cavo, allinea il connettore direttamente sopra il suo zoccolo e quindi premilo finché non scatta in posizione.

Passo 46

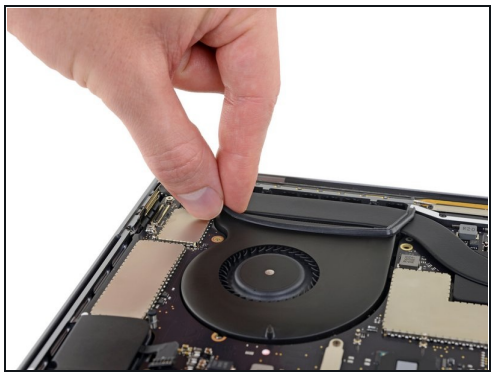
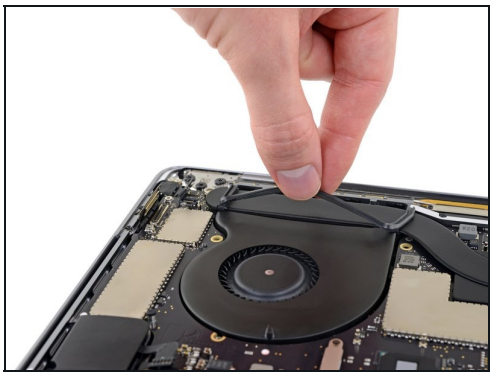
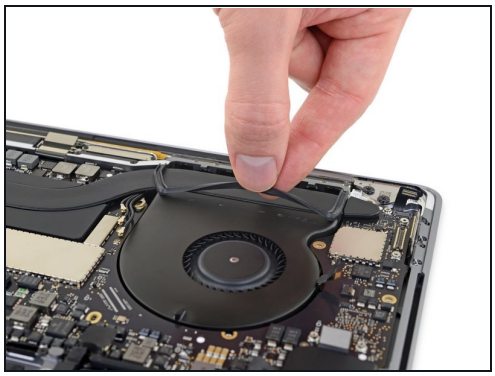




- Rimuovi le dieci viti che fissano il gruppo della scheda logica:
  - Due viti Torx T3 da 2,8 mm
  - Cinque viti Torx T5 da 2,9 mm
  - Una vite Torx T5 da 3,7 mm
  - Una vite Torx T8 da 3,9 mm
  - Una vite Torx T8 da 3,8 mm

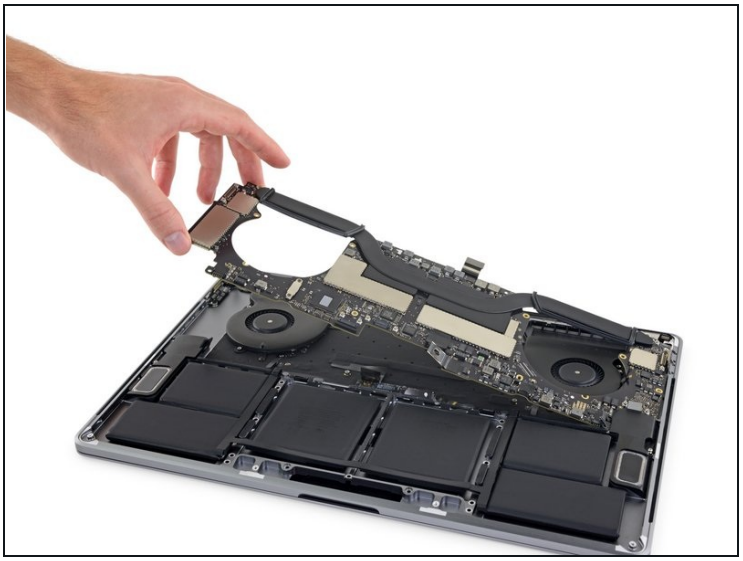
In fase di rimontaggio, limitati a rimettere le viti al loro posto senza serrarle. Se necessario, regola la pulizia della scheda finché tutti i connettori non sono allineati e solo allora serra definitivamente le viti.

Passo 47

- Stacca (ma non rimuovere) dall'adesivo che le tiene sopra le ventole le due strisce antivibrazione in gomma.
  - Se necessario, applica una modesta quantità di calore con un iOpener, un asciugacapelli o una pistola termica per ammorbidire l'adesivo e staccare più facilmente le strisce.

Passo 48

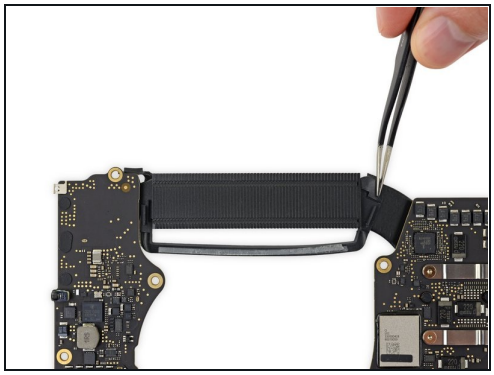
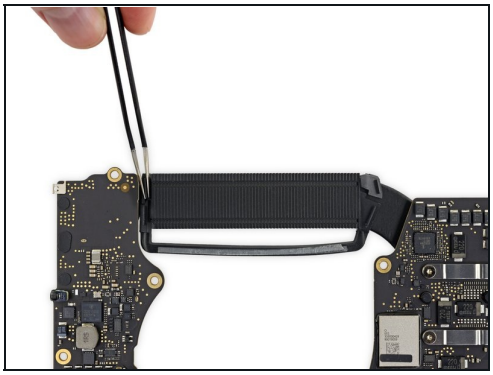
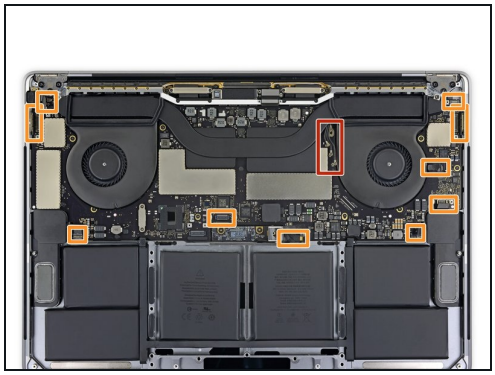


Il gruppo della scheda logica è inserito nella scocca con tolleranze molto ridotte, ma puoi rimuoverlo con maggiore facilità infilando uno spudger sotto il bordo sinistro e applicando una modesta azione di leva.

La scheda logica non dovrebbe opporre resistenza durante l'estrazione. Verifica con cura la posizione dei cavi e, se necessario, ripiegali all'esterno perché non possano impigliarsi nella scheda.

- Sollevandola a partire dal lato sinistro, rimuovi la scheda logica.

Passo 49

Nella fase di rimontaggio del gruppo della scheda logica:

- Verifica l'allineamento delle strisce antivibrazione in gomma e riposizionale se necessario.
- Infila il gruppo del cavo di antenna attraverso la fessura tra la scheda logica e il dissipatore di calore, facendo in modo che si allinei correttamente mentre cali dall'alto la scheda logica per rimetterla nella sua posizione.
- Verifica che non restino cavi intrappolati sotto la scheda mentre la riposizioni. Controlla con attenzione tutti i punti evidenziati.

Passo 50 — Batteria

- Rimuovi le due viti che bloccano la scheda della batteria:
  - **Modelli 2016-2017:** usa un cacciavite Torx T5 per rimuovere le due viti da 3,5 mm.
  - **Modelli 2018-2019:** usa un cacciavite pentalobe P2 per rimuovere le viti da 3,2 mm.

Passo 51

⚠ Il liquido antiadesivo fornito con il kit può danneggiare il rivestimento antiriflesso del display del tuo MacBook Pro, e anche i tasti in plastica della tastiera.

- Per proteggere lo schermo, disponi un pezzo di foglio di alluminio tra lo schermo e la tastiera e lascialo lì mentre continui a lavorare.

- Inoltre, puoi anche aggiungere del nastro di carta per sigillare per quanto possibile l'area sotto il trackpad. In alternativa puoi disporre un panno assorbente direttamente sotto la zona del trackpad per assorbire un eventuale eccesso di antiadesivo.

Passo 52

- Per controllare il flusso di antiadesivo, solleva di qualche centimetro il bordo inferiore (lato cerniere) del tuo MacBook Pro con un libro o un pezzo di espanso.

Passo 53

- 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 54

- 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.

ⓘ Tagliare dove la punta è più sottile permette di avere un migliore controllo quando serve applicare l'antiadesivo in piccole quantità.

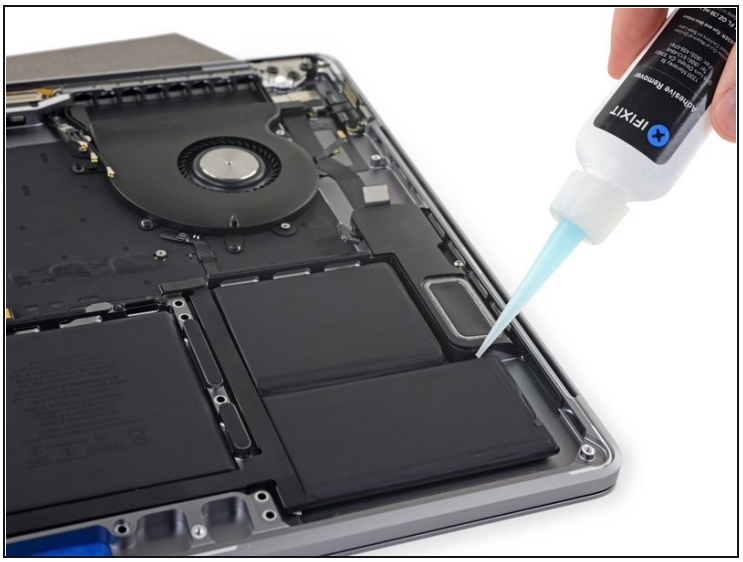
⚠ Prima di continuare, riavvita a fondo la parte con l'applicatore.

Passo 55

- 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.

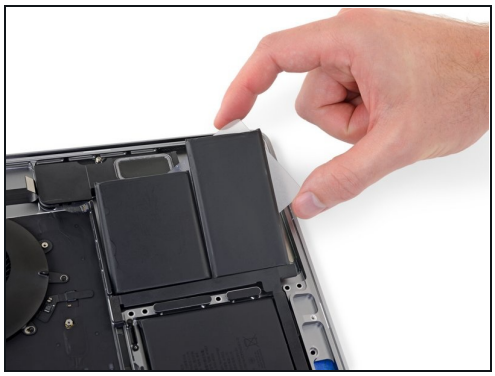
Passo 56



- Aggiungi qualche altra goccia di antiadesivo tra le due celle di destra della batteria, in modo che possa scorrere sotto la cella inferiore.

- 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 57



- Dopo un paio di minuti, inserisci l'angolo di una scheda di plastica sotto la batteria, iniziando dal bordo inferiore della cella in basso a destra.

⚠ Non è richiesta una forza elevata. Se hai dei problemi, applica dell'altro solvente e lasciagli ancora 2-3 minuti per dargli il tempo di penetrare.

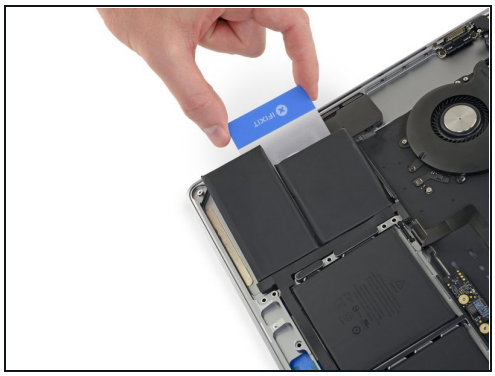
⚠ Cerca di non deformare la batteria. Una batteria danneggiata o perforata può rilasciare sostanze chimiche pericolose e/o incendiarsi.

- Muovi la scheda da un lato all'altro e falla scorrere interamente sotto entrambe le celle della batteria.

- Solleva le celle per staccare completamente la colla, ma non cercare di rimuoverle già ora dal MacBook.

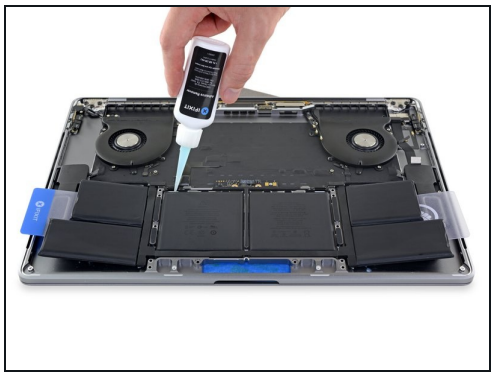
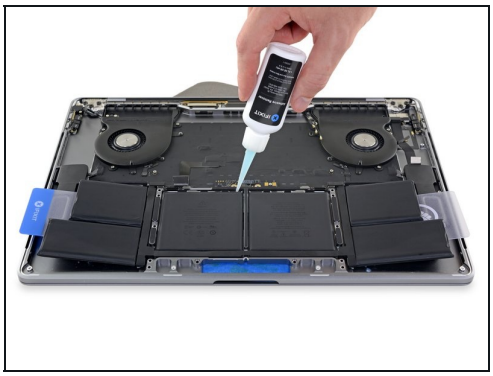
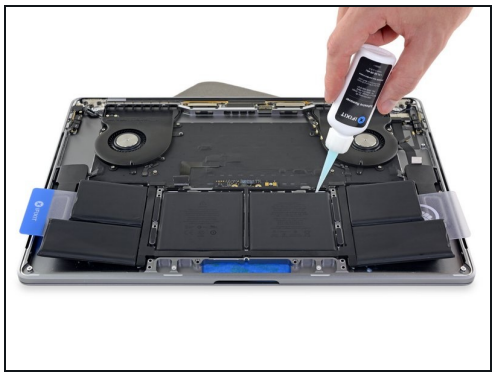
- Lascia temporaneamente la scheda di plastica sotto le celle per impedire che l'adesivo possa incollarsi nuovamente mentre procedi con il passo successivo.

Passo 58



- Passa al lato sinistro del MacBook Pro e ripeti il passo precedente per staccare altre due celle della batteria.
- Lascia temporaneamente in posizione la seconda scheda di plastica.

Passo 59

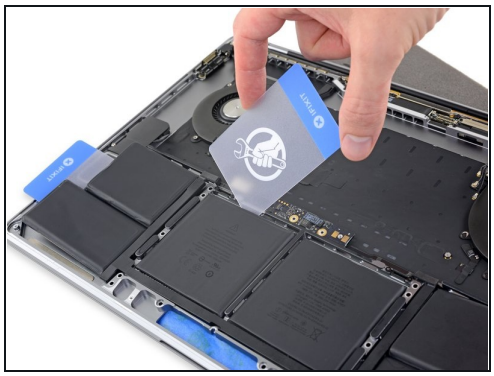
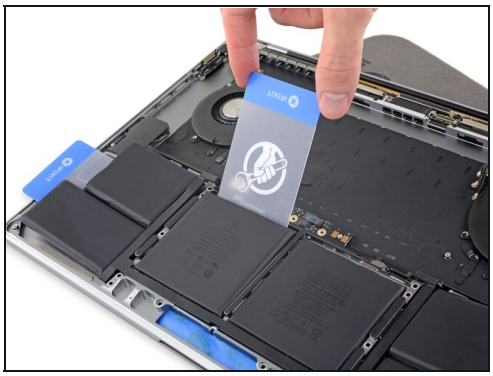
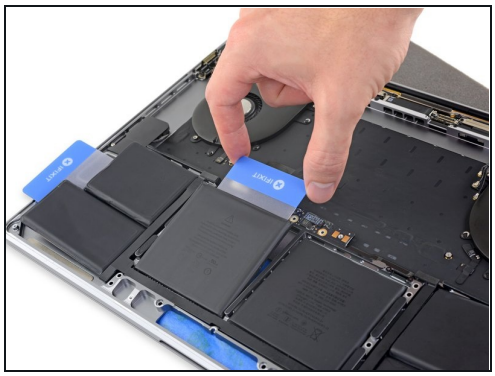




- Applica alcune gocce di antiadesivo lungo i bordi superiori delle due celle centrali della batteria.

ⓘ 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.

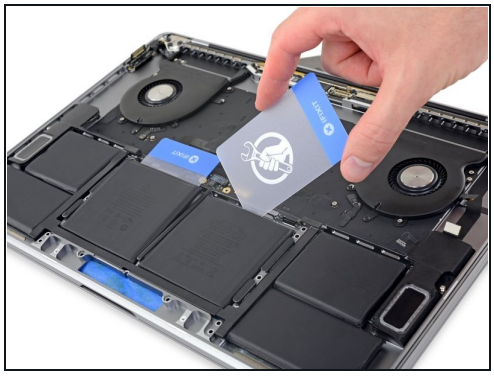
Passo 60

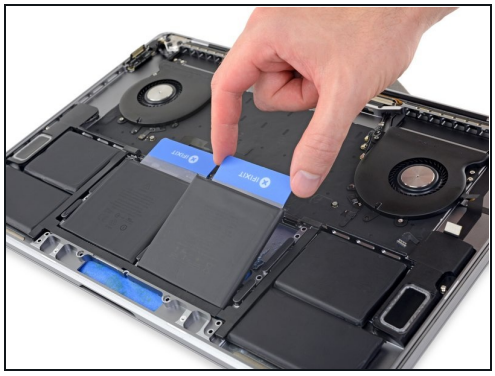




- Dopo un paio di minuti, recupera la tua prima scheda di plastica e inserisci un angolo di essa sotto il bordo superiore di una delle celle centrali della batteria.
- Muovi la scheda da un lato all'altro e infilala sotto la cella della batteria finché non si stacca tutto l'adesivo.

⚠ Se hai dei problemi con questa operazione, non usare troppa forza e non deformare la batteria. Applica dell'altro solvente e riprova oppure salta due passi di questa guida per un metodo alternativo.

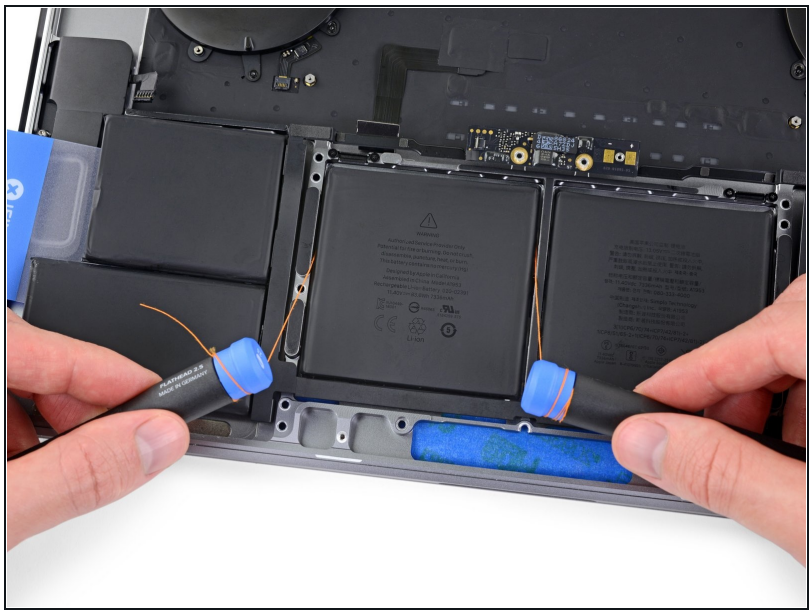
Passo 61





- Recupera la seconda scheda di plastica e ripeti il passo precedente per staccare la cella centrale della batteria rimanente.

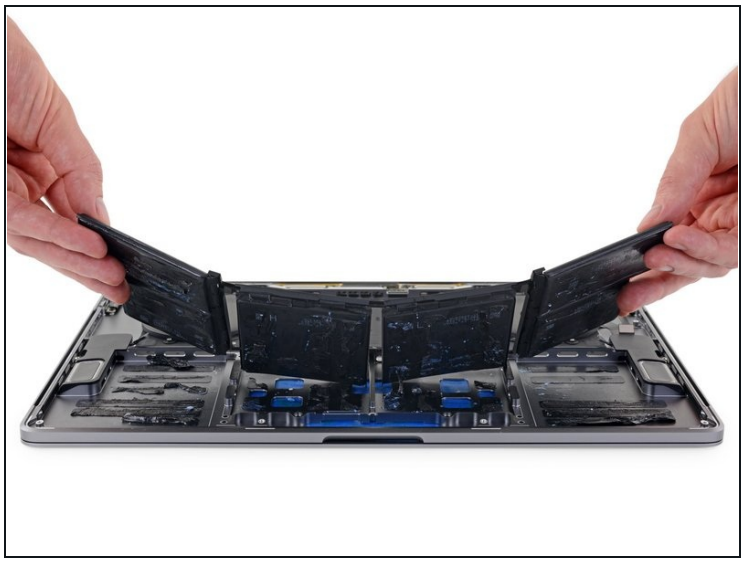
Passo 62



- 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 63



- Solleva e rimuovi la batteria.

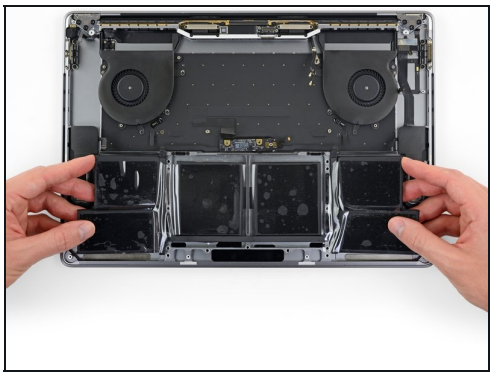
Prima di inserire una nuova batteria, rimuovi tutta la colla rimasta sulla scocca del MacBook Pro.

- 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.

Passo 64

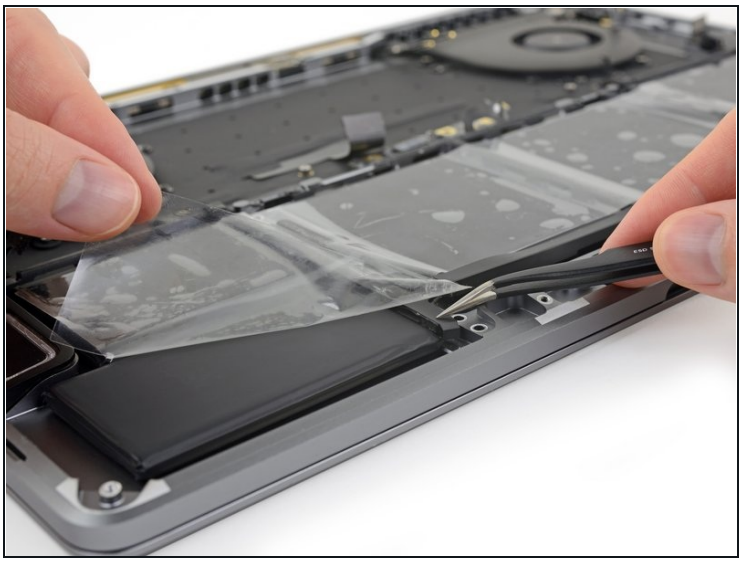


Controlla con cura l'allineamento della nuova batteria prima di attaccarla.

⚠ Sui primi modelli del MacBook Pro, stai attento al cavo dati della batteria e accertati che non sia pinzato o intrappolato sotto la scheda della batteria.

- Se la tua batteria è dotata di adesivo preinstallato nella parte inferiore, rovesciala e stacca con attenzione la protezione per esporre l'adesivo. In caso contrario, per bloccare in posizione la batteria applica un sottile nastro biadesivo come il Tesa 61395.
- Posiziona con cura la batteria e disponila in posizione.
- Premi e tieni premuta con fermezza ogni cella per 5-10 secondi per fissarla bene al case inferiore.

Passo 65



- Dopo che la tua batteria è stata correttamente posizionata e installata, stacca e butta via la protezione in plastica trasparente sulla faccia superiore.

⚠ Accertati che la protezione non tiri via accidentalmente nessuna delle coperture nere dei componenti della batteria. Se necessario, usa delle pinzette per tenerli a posto mentre stacchi il foglio protettivo.

- Calibra la nuova batteria: caricala al 100% e poi tienila in carica almeno altre 2 ore. Quindi stacca l'alimentazione e usa il laptop normalmente per farlo scaricare. All'avviso di batteria in esaurimento, salva il tuo lavoro e tieni acceso il MacBook finché non si iberna perché è scarico. Aspetta almeno altre 5 ore, poi carica ininterrottamente al 100%.

ⓘ Se noti un comportamento strano o altri problemi dopo aver installato la tua nuova batteria, può essere necessario resettare l'SMC del tuo MacBook.

Per rimontare il dispositivo, segui queste istruzioni 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 sulla nostra comunità Risposte per trovare aiuto nella risoluzione dei problemi.