



Sostituzione batteria MacBook Pro 13" Touch Bar 2019

Segui queste istruzioni per sostituire la...

Scritto Da: Sam Omiotek



INTRODUZIONE

Segui queste istruzioni per sostituire la batteria incollata del tuo MacBook Pro con l'aiuto di un kit iFixit dotato di antiadesivo liquido. L'antiadesivo dissolverà la colla che fissa la vecchia batteria, permettendoti di rimuoverla più facilmente.

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 utilizzato per sciogliere la colla della batteria può danneggiare alcuni tipi di plastica. Segui tutte le istruzioni e stai attento quando applichi l'antiadesivo.



STRUMENTI:

[Suction Handle](#) (1)
[iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)
[P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air](#) (1)
[T3 Torx Screwdriver](#) (1)
[Spudger](#) (1)
[T5 Torx Screwdriver](#) (1)
[Tweezers](#) (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 \(A1989, A2251\)](#)
[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, stacca dall'alimentazione il tuo MacBook e spegnilo. Chiudi lo schermo e disponi il laptop su una superficie morbida, in posizione capovolta.

- Usa un cacciavite pentalobe P5 per rimuovere le sei viti fissaggio della cover inferiore.
 - Due viti da 6,2 mm
 - Quattro viti da 3,4 mm

☑ Nel corso di tutta questa riparazione, [tieni traccia di ogni vite](#) e assicurati che torni esattamente al suo posto per evitare di danneggiare il dispositivo.

Passo 3 — Crea una fessura con una ventosa



- Applica una ventosa alla cover inferiore in centro vicino alla parte anteriore del MacBook Pro.
- Tira la ventosa per creare una sottile fessura tra la cover inferiore e la scocca.

Passo 4 — Sgancia le clip



- Inserisci l'angolo di un plettro di apertura nello spazio tra la cover inferiore della scocca.
- Fai scorrere il plettro di apertura attorno all'angolo più vicino, fino a metà strada del lato del case.
- ⓘ In questo modo si sgancierà la prima delle clip nascoste che fissano la cover inferiore allo chassis. Dovresti percepire e udire la clip che si sgancia.

Passo 5



- Ripeti il passo precedente sul lato opposto, facendo scorrere il plettro di apertura sotto la cover inferiore e lungo il lato per poter sganciare la seconda clip.

Passo 6



- Inserisci il plettro di apertura di nuovo sotto il bordo anteriore del case inferiore, vicino a uno dei fori delle viti più centrali.
- Applica una decisa torsione al plettro per liberare la terza clip di fissaggio.
- Ripeti questa procedura vicino all'altro dei fori più centrali delle viti, liberando così la quarta clip.

Passo 7

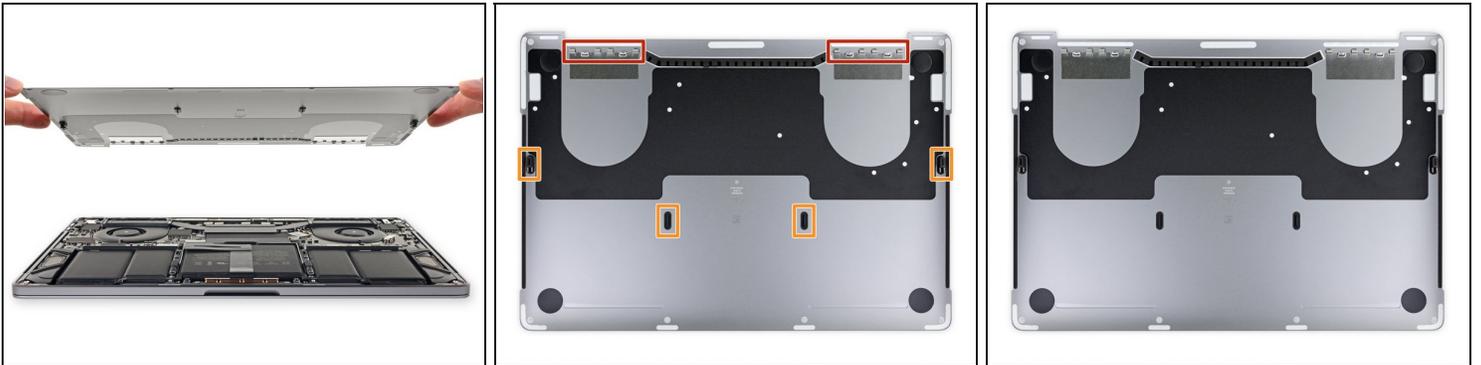


- Tira la cover inferiore con decisione verso la parte anteriore del MacBook (allontanandolo quindi dalla zona delle cerniere) per separare l'ultima clip di fissaggio del case.
- Tira prima da un angolo e poi dall'altro

⚠ Tira lateralmente e non verso l'alto.

ⓘ Questa operazione può richiedere molta forza.

Passo 8 — Rimuovi la cover inferiore

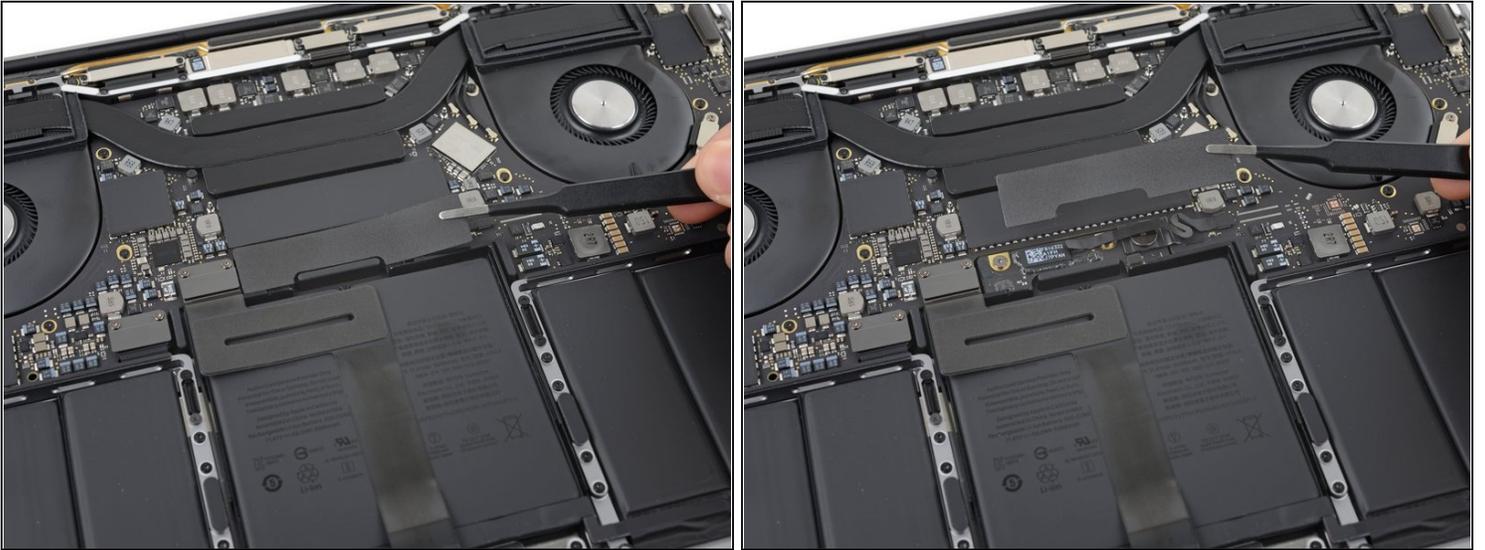


- Rimuovi la cover inferiore.

Per rimontare il case inferiore:

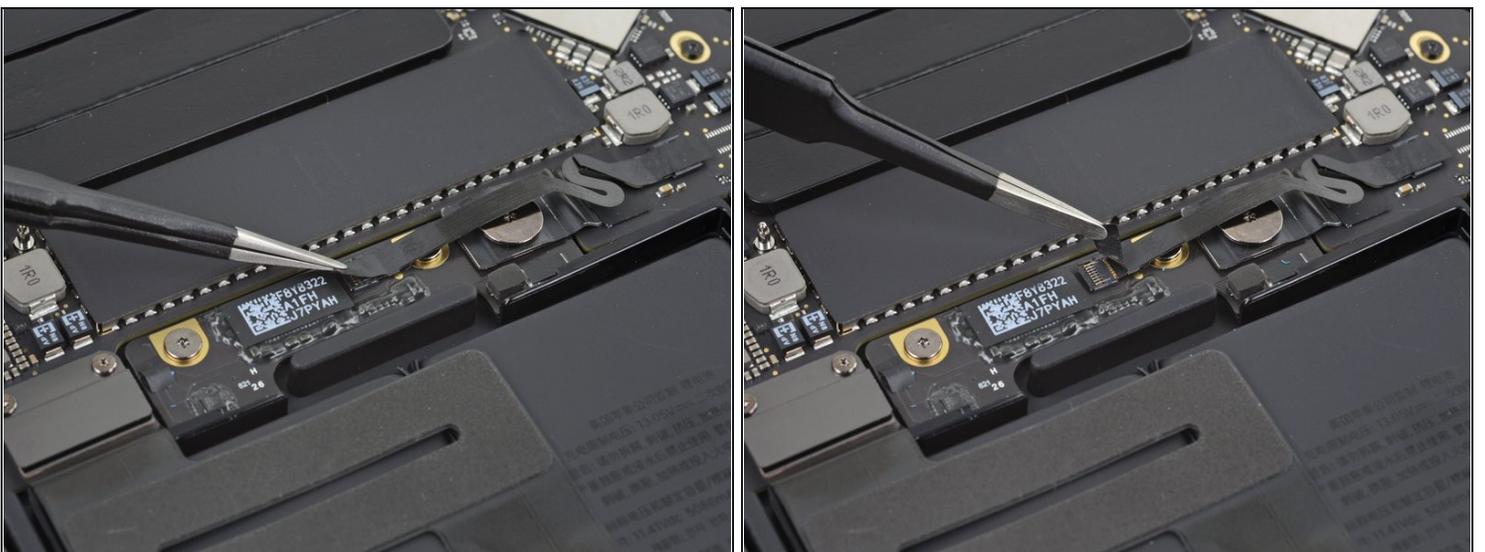
- [Disponilo in posizione](#) e allinea le clip scorrevoli vicino alla cerniera dello schermo. Premi la cover verso il basso e quindi falla scorrere verso la cerniera. Dovrebbe smettere di scorrere una volta che le clip si sono agganciate.
- Quando le clip scorrevoli sono completamente agganciate e il case inferiore appare allineato correttamente, premi la cover con fermezza per agganciare le quattro clip sottostanti. Dovresti percepire e udire le clip che scattano in posizione di bloccaggio.

Passo 9 — Scopri il connettore della batteria



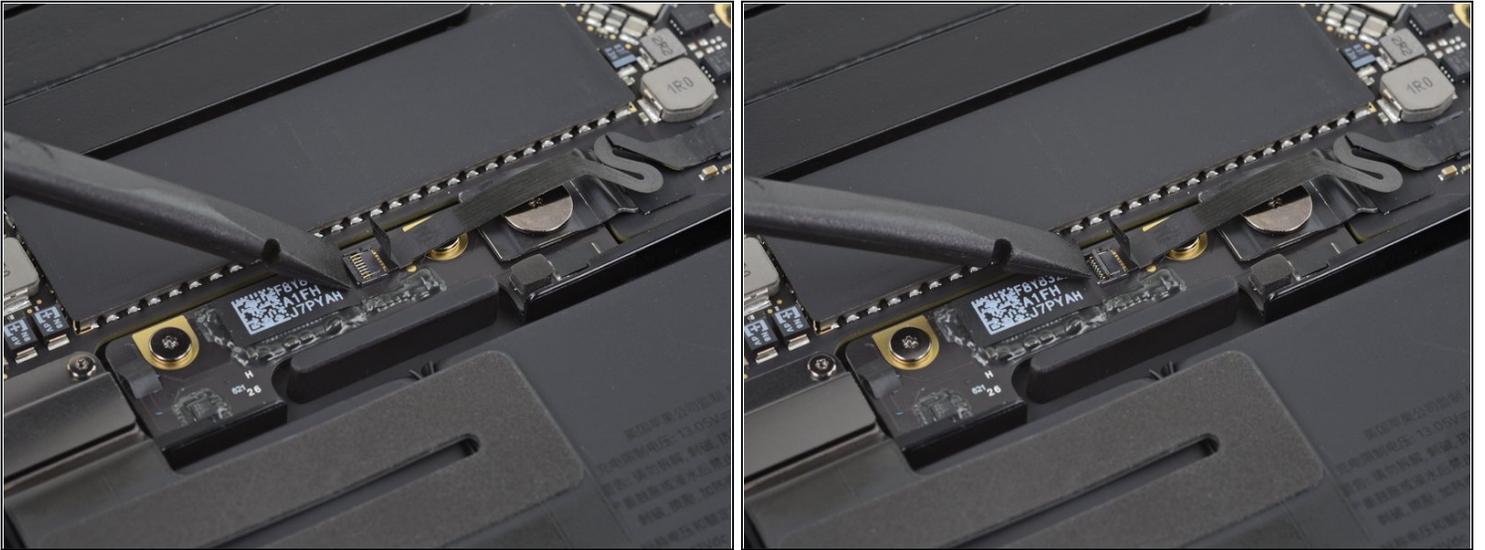
- Stacca con cautela l'ampio pezzo di nastro adesivo che copre il connettore della batteria, sul bordo della scheda logica più vicino alla batteria stessa.
- Rimuovi il nastro adesivo.

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



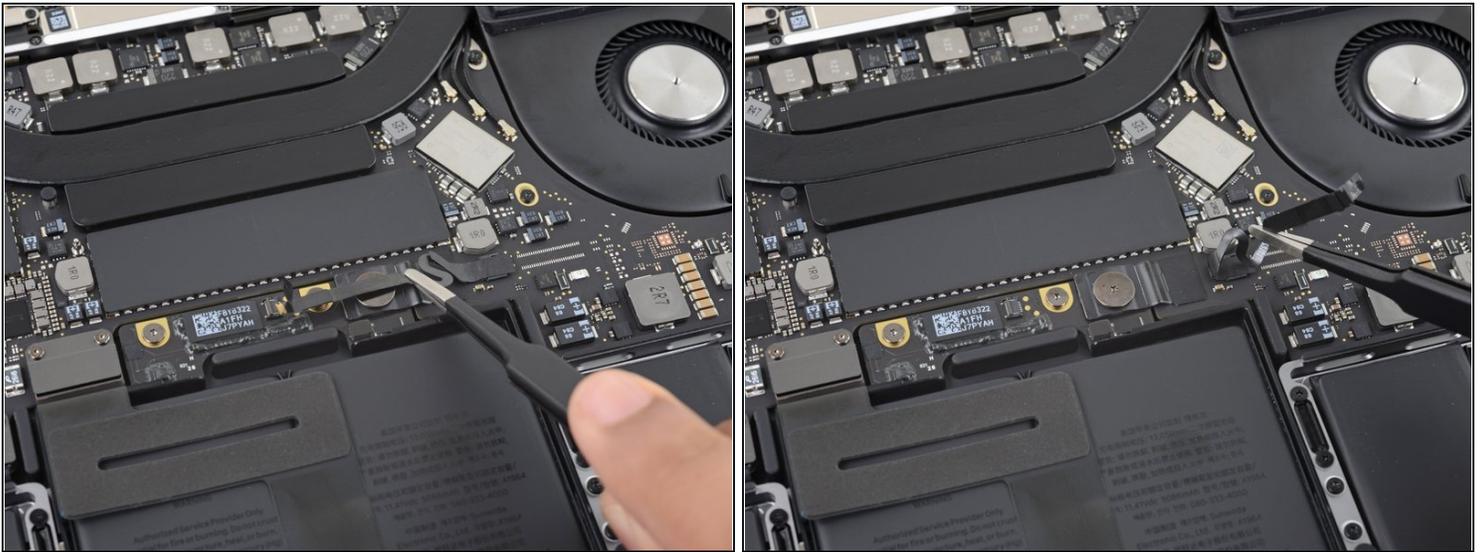
- Usa la punta di spudger per sbloccare, sollevandola, la piccola aletta di bloccaggio nera che trattiene il cavo nel suo connettore.

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



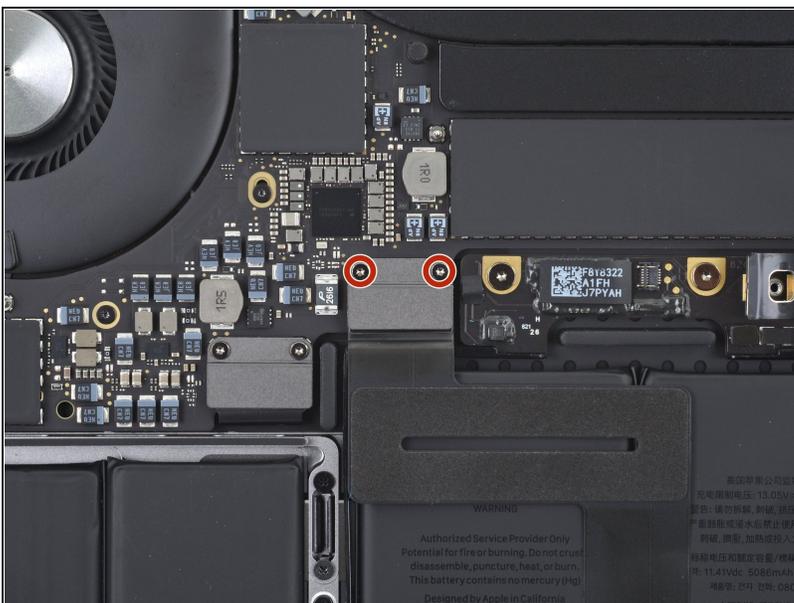
- Usa un cacciavite Torx T5 per rimuovere la vite a testa larga da 3,7 mm che tiene bloccato il connettore dell'alimentazione della batteria.

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



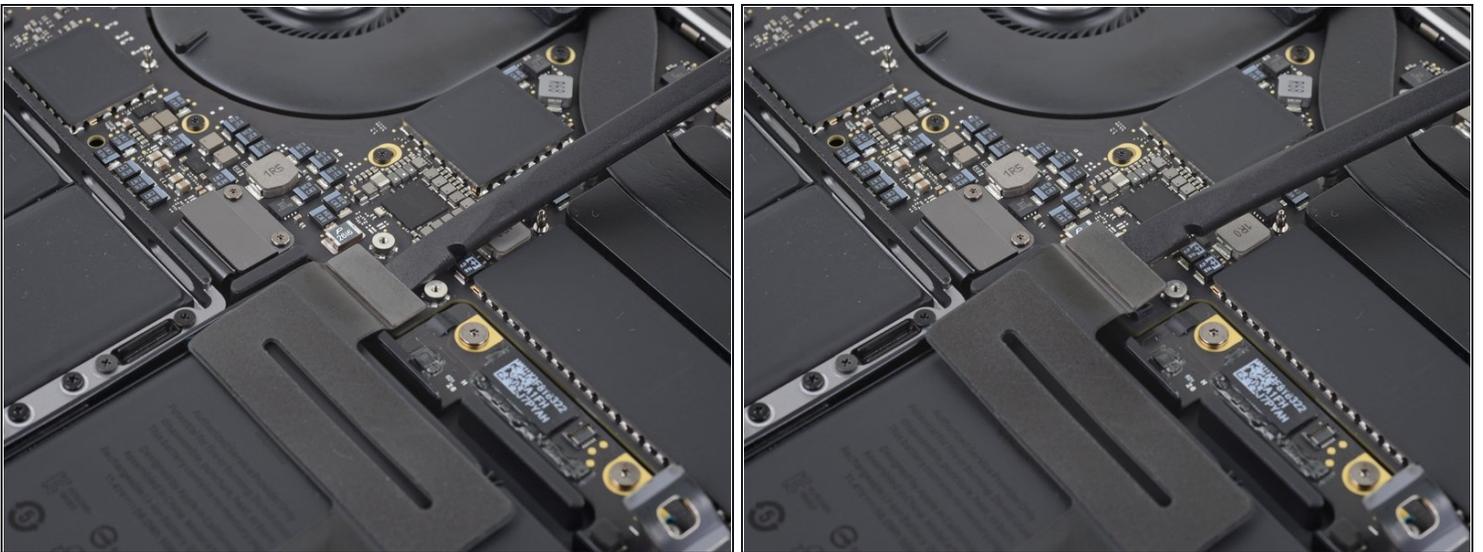
- Utilizza un cacciavite Torx T3 per rimuovere le due viti da 1,8 mm che fissano il supporto del connettore del cavo del trackpad.

Passo 17



- Rimuovi il supporto del connettore del cavo del trackpad con un paio di pinzette.

Passo 18 — Disconnetti il trackpad



- Utilizza uno spudger per disconnettere il cavo a nastro del trackpad, sollevando delicatamente il suo connettore direttamente dalla scheda logica.

Passo 19 — Riscalda il cavo del trackpad



- [Prepara un iOpener](#) e posizionalo sulla parte superiore del cavo a nastro del trackpad per circa un minuto, in modo da ammorbidire l'adesivo che tiene saldamente il cavo a nastro del trackpad nella parte superiore della batteria.
- Se non hai un iOpener, utilizza un asciugacapelli per scaldare il cavo. Il cavo dovrebbe essere caldo, ma non troppo caldo al tatto. Fai attenzione a non surriscaldare la batteria.

Passo 20 — Solleva il cavo a nastro del trackpad



- Solleva con attenzione il cavo a nastro del trackpad dalla batteria e spingilo da parte.

⚠ Non piegare né strappare il cavo.

Passo 21 — Rimuovi le viti del trackpad



- Utilizza un cacciavite Torx T5 per rimuovere le dieci viti che fissano l'assemblaggio del trackpad:
 - Due viti da 4,3 mm
 - Otto viti da 5,8 mm

Passo 22



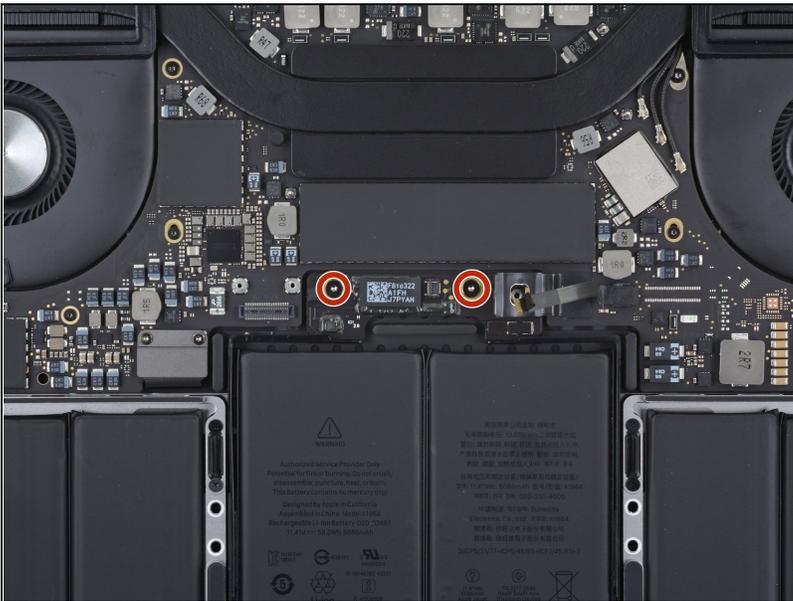
- Apri leggermente lo schermo per accedere al trackpad.
- Fai passare con attenzione il cavo a nastro del trackpad attraverso il foro nel telaio del MacBook Pro.

Passo 23



- Rimuovi l'assemblaggio del trackpad.
- Assicurati di non perdere i sei piccoli distanziali (due circolari e quattro rettangolari) posizionati sulla parte inferiore del trackpad.

Passo 24 — Svita la scheda della batteria



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

Passo 25 — Proteggi lo schermo e la tastiera



⚠ L'antiadesivo liquido presente nel tuo kit può intaccare il rivestimento antiriflesso dello schermo del tuo MacBook Pro.

- Per proteggere il display, inserisci un foglio di alluminio tra lo schermo e la tastiera e lascialo in questa posizione mentre lavori.
- Puoi anche disporre un foglio di carta da cucina direttamente al di sotto dell'area del trackpad. In alternativa, puoi anche disporre una [salvietta assorbente](#) direttamente al di sotto della zona del trackpad per assorbire un'eventuale colatura di antiadesivo.

Passo 26 — Proteggi gli altoparlanti



- ⓘ Prima di rimuovere la batteria, è essenziale proteggere gli altoparlanti su entrambi i lati. Gli altoparlanti sono incollati come lo hai la batteria, perciò se l'antiadesivo si infilasse al di sotto degli altoparlanti, questi potrebbero allentarsi e vibrare dopo la riparazione.
- Taglia un pezzetto di nastro da pacchi o da mascheratura e infila uno dei bordi tra la batteria e l'altoparlante del lato sinistro.

Passo 27



- Premi lungo tutto il bordo del nastro con lo spudger per far aderire bene alla scocca di alluminio del MacBook Pro, sigillando così l'altoparlante rispetto alla batteria.

⚠ Stai attento a non pungere o perforare la batteria.

- Ripiega l'altro bordo del nastro e fallo aderire leggermente all'altoparlante in modo che non dia fastidio.

⚠ Gli ammortizzatori in schiuma sopra l'altoparlante potrebbero strapparsi al momento di staccare il nastro. Non premere il nastro direttamente sugli ammortizzatori.

Passo 28



- Ripeti i due passi precedenti sul lato opposto per sigillare l'altro altoparlante rispetto alla batteria

Passo 29 — Solleva il bordo destro



- Per controllare il flusso dell'antiadesivo e dirigerlo lontano dall'altoparlante, solleva di qualche centimetro il bordo destro del tuo MacBook Pro usando un libro o un pezzo di espanso.

Passo 30 — Proteggi la pelle e gli occhi

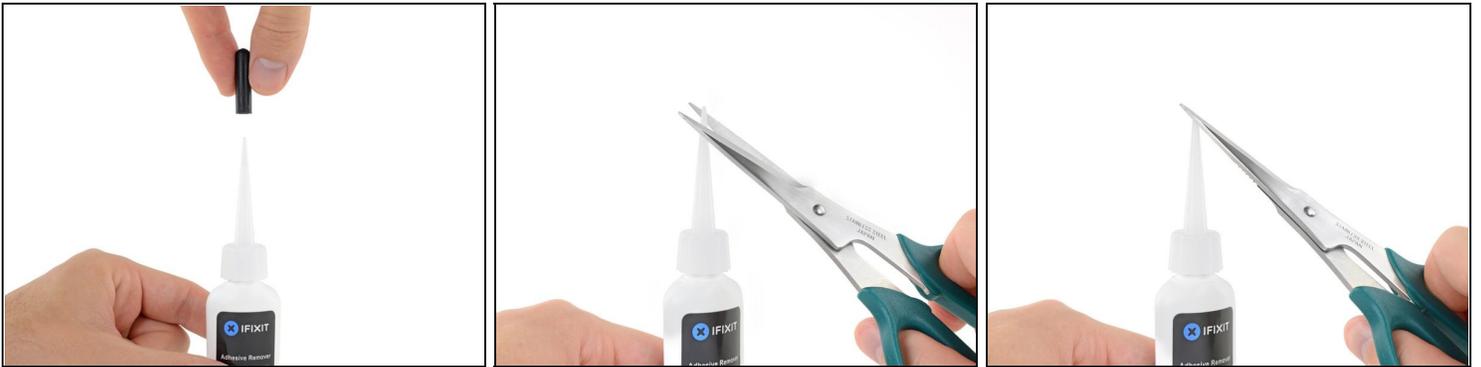


- Ora che il tuo MacBook Pro è stato preparato per l'intervento, è ora di preparare anche te.

⚠ L'antiadesivo iFixit contiene acetone, un debole 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 gli occhiali protettivi.
- Anche i guanti protettivi sono inclusi nel tuo kit. Se ti preoccupa un'eventuale irritazione alla pelle, mettili subito i guanti.

Passo 31 — Apri la boccetta di antiadesivo



- Tira via il cappuccio nero di gomma dalla tua bottiglia di antiadesivo.

⚠ Ruota il tappo erogatore per allentarlo o rimuoverlo prima di tagliare la punta del beccuccio.

i 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 delle forbici per tagliare la punta ancora 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 32 — Applica l'antiadesivo



- Applica poche gocce di antiadesivo sotto la cella della batteria disposta all'estrema destra.
 - ⓘ Non è necessario usare molto antiadesivo. La bottiglietta contiene oltre due volte la quantità di solvente necessario per rimuovere tutte le celle della batteria.
- Aspetta un paio di minuti prima di procedere con il passo successivo, per dare tempo all'antiadesivo di penetrare e ammorbidire la colla.

Passo 33 — Stacca la cella della batteria più a destra



- Dopo un paio di minuti, inserisci un angolo di una [scheda di plastica](#) sotto la cella della batteria più a destra, iniziando dal bordo anteriore.
 - ⚠ Questa operazione non dovrebbe richiedere molta forza. Se incontri dei problemi, applica altro antiadesivo e aspetta 2-3 minuti prima di riprovare.
 - ⚠ Cerca di non deformare la batteria. Una batteria danneggiata può rilasciare sostanze chimiche pericolose e/o incendiarsi.
- Fai oscillare la scheda da un lato all'altro e falla scorrere completamente sotto la cella della batteria.
- Solleva la cella per separare completamente l'adesivo, ma non cercare di rimuovere del tutto la cella già ora.
- Lascia temporaneamente la scheda di plastica sotto la cella della batteria per evitare che la colla possa riattaccarsi.

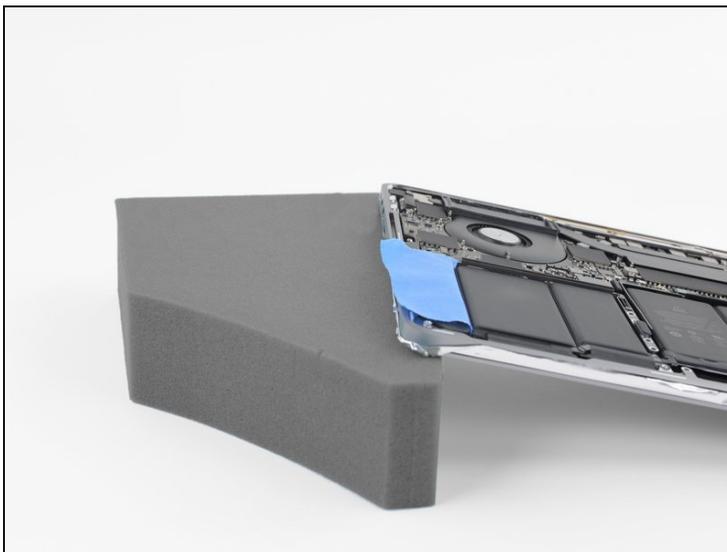
Passo 34 — Alternativa: stacca la batteria con del filo interdentale



- Se incontri delle difficoltà a infilare la scheda sotto una qualsiasi delle celle della batteria, cerca di far passare un un pezzo di filo interdentale o un cavetto al di sotto della cella della batteria. Tiralo da un lato all'altro con un movimento alternato per staccare l'adesivo.

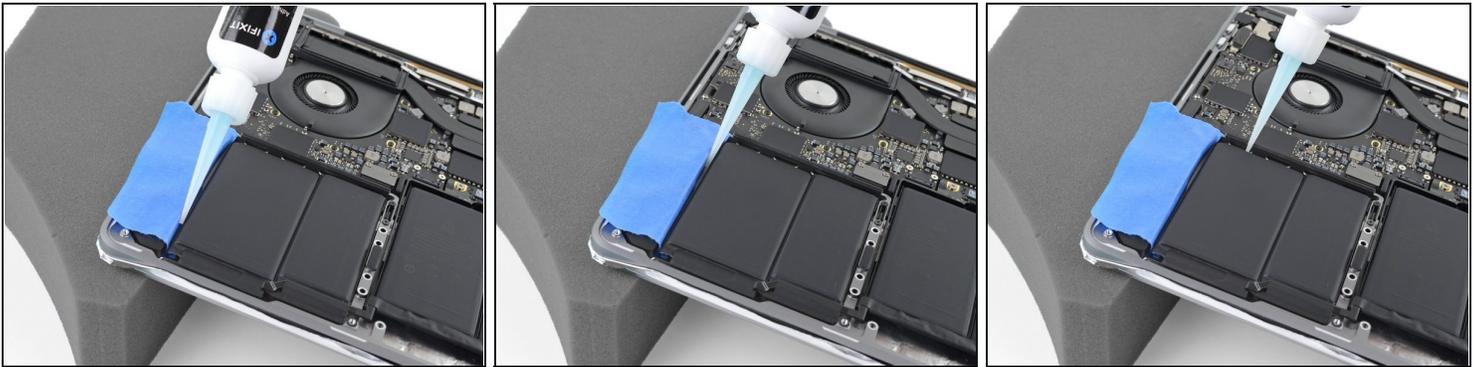
⚠ Per evitare di farti male alle mani, indossa dei guanti spessi oppure avvolgi il filo attorno a un paio di impugnature da cacciavite.

Passo 35 — Solleva il bordo sinistro



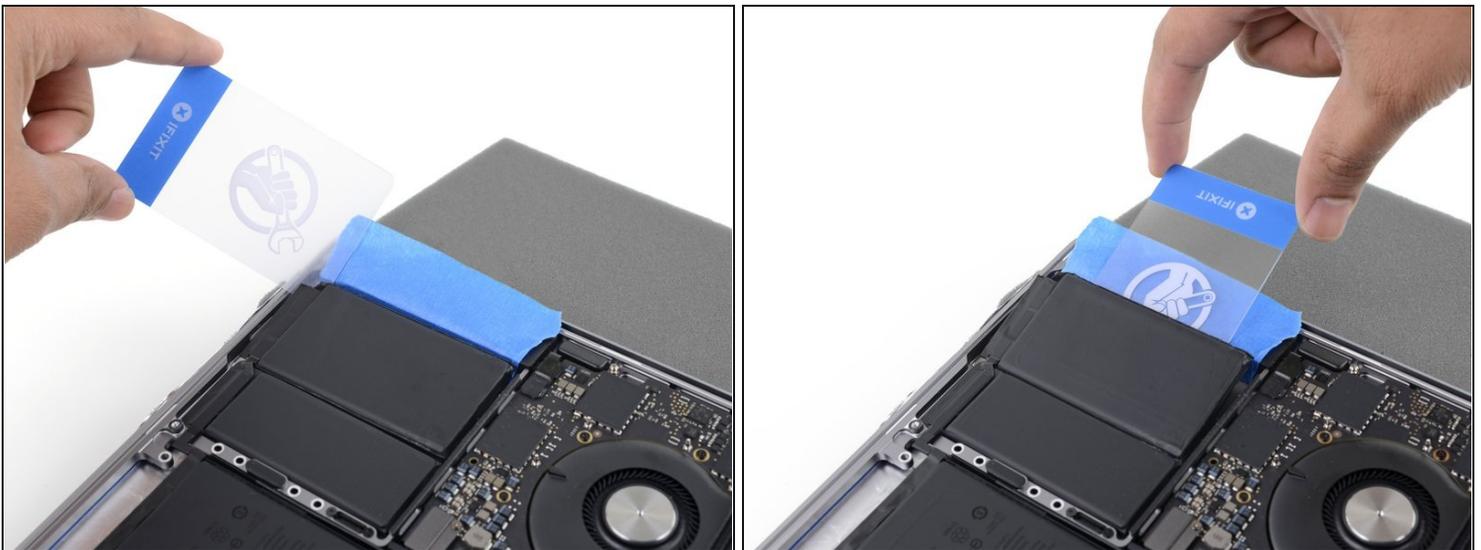
- Ripeti gli ultimi passi per staccare la cella della batteria all'estrema sinistra.
- Inizia sollevando il lato sinistro del MacBook Pro per indirizzare il flusso di antiadesivo lontano dall'altoparlante.

Passo 36 — Applica l'antiadesivo



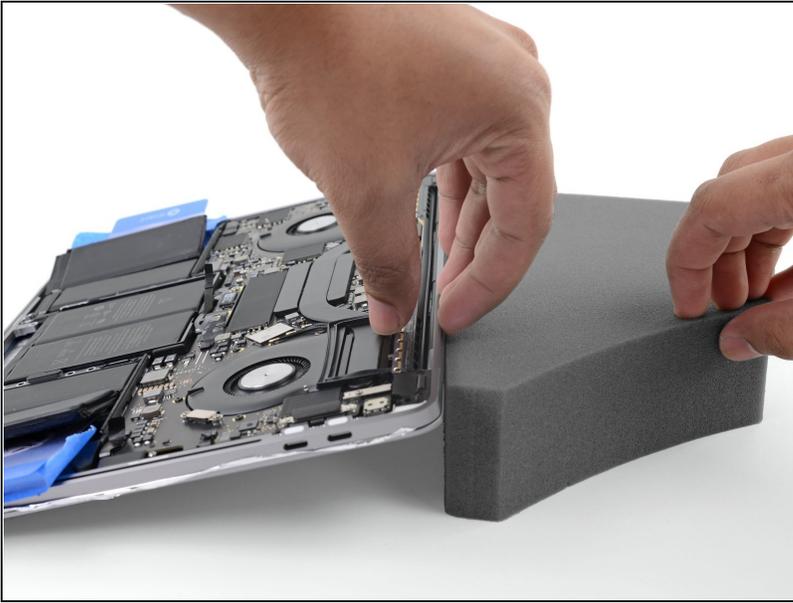
- Applica poche gocce di antiadesivo sotto la cella della batteria più a sinistra e attendi circa due minuti per lasciare al solvente il tempo di agire.

Passo 37 — Stacca la cella esterna di sinistra



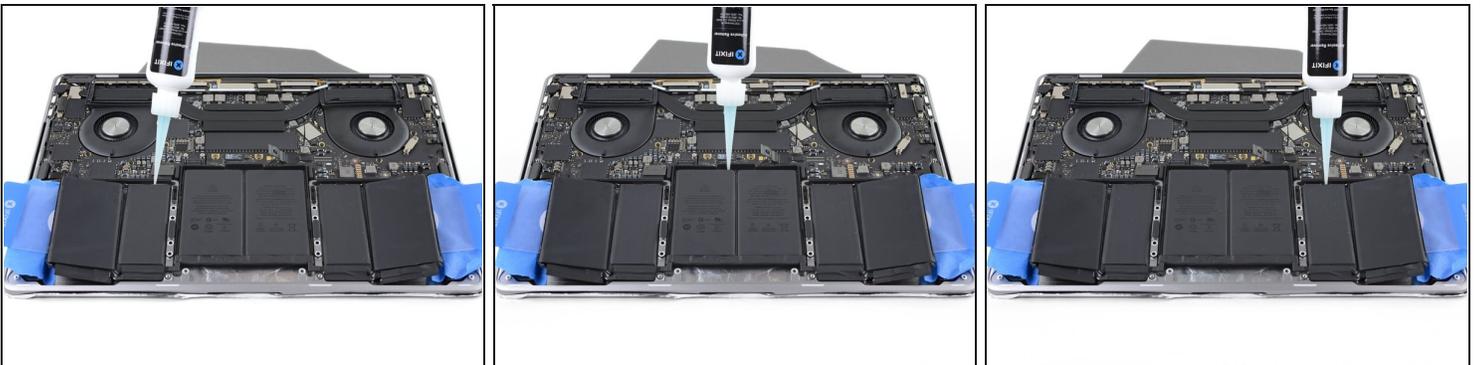
- Fai scorrere l'angolo di una scheda di plastica sotto la cella della batteria più a sinistra e stacca con delicatezza l'adesivo che blocca la cella stessa..
- Lascia temporaneamente la scheda di plastica sotto la cella della batteria per evitare che la colla possa riattaccarsi.

Passo 38 — Tieni alzato il bordo posteriore



- Ora, alza il bordo posteriore del MacBook Pro per indirizzare il flusso di antiadesivo lontano dalla zona della tastiera e della scheda logica.

Passo 39 — Applica l'antiadesivo



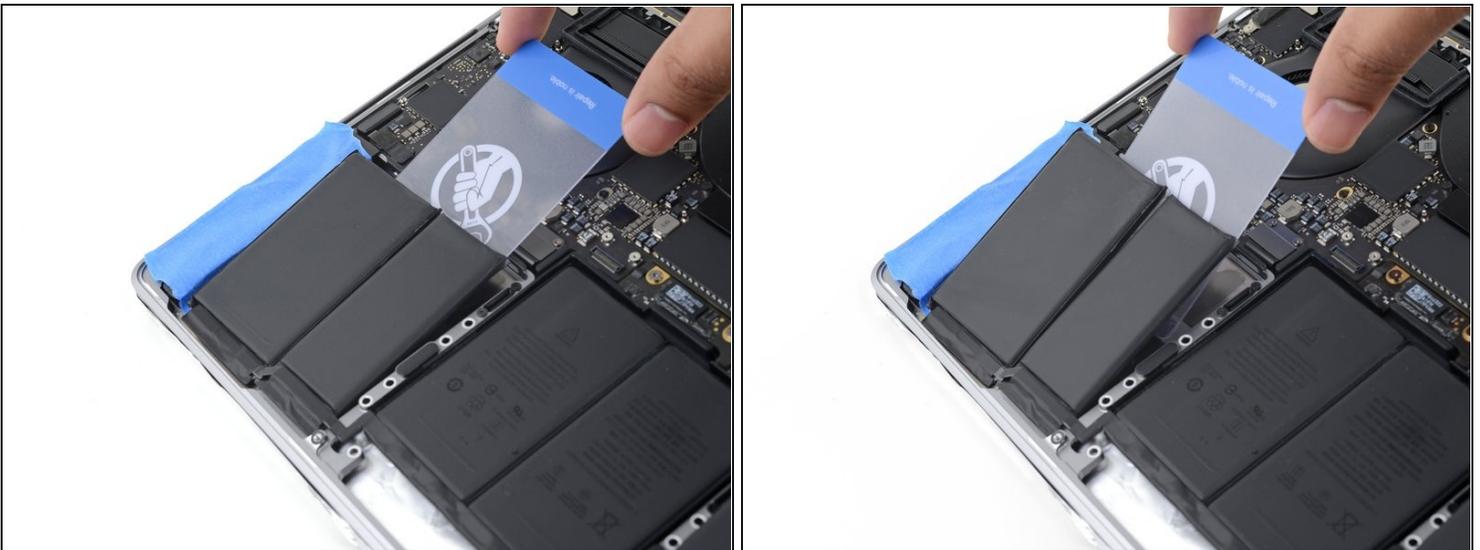
- Applica poche gocce di antiadesivo sotto ciascuna delle tre celle rimaste della batteria.
 - ⓘ Ci sono delle aperture nella scocca di alluminio sotto a queste celle, quindi una parte dell'antiadesivo potrebbe colare fuori invece di penetrare sotto la batteria.
- Stai attento alle colature e, se necessario, applica dell'altro antiadesivo nei passi seguenti.
- Aspetta un paio di minuti prima di continuare.

Passo 40 — Stacca la cella interna di sinistra



- ① Le due celle più piccole della batteria sono entrambe disposte su una parte lievemente rialzata della scocca di alluminio del MacBook Pro.
- Fai scorrere una scheda di plastica interamente sotto la cella della batteria all'estrema sinistra - quella che hai già staccato nei passi precedenti - e poi inseriscila con delicatezza tra la cella di sinistra rimasta e la scocca di alluminio.

Passo 41



- Usa la tua scheda di plastica per staccare completamente la cella della batteria rimasta sul lato sinistro.
- ⚠ **Stai attento a non far leva facendo pressione sulla scheda logica.**
- Lascia temporaneamente la scheda di plastica sotto le celle tra per impedire che la colla sottostante possa riattaccarsi.

Passo 42 — Stacca la cella interna di destra



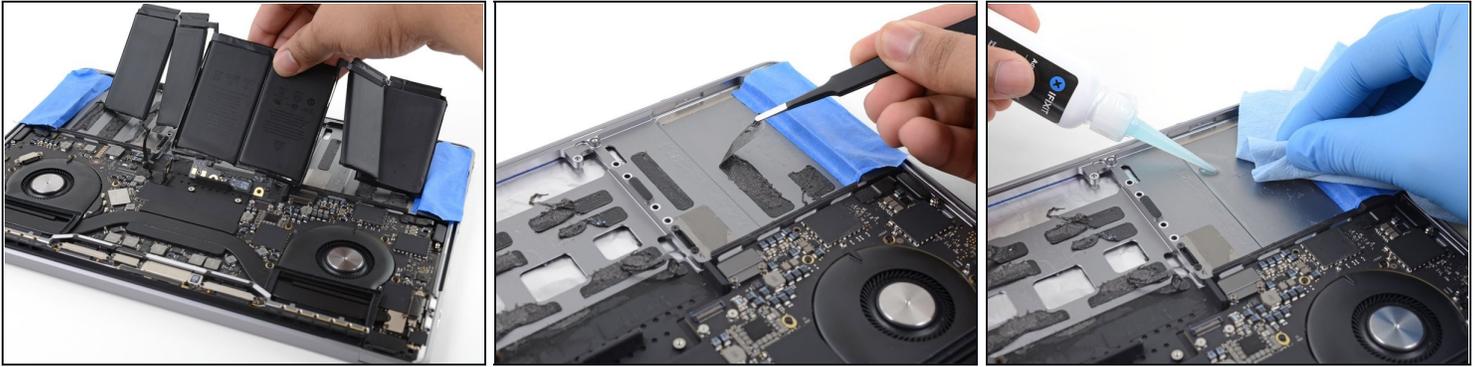
- Ripeti i due passi precedenti per staccare la cella della batteria rimasta incollata a destra.

Passo 43 — Stacca le celle centrali



- ⓘ Le ultime celle rimaste possono essere più difficili da rimuovere. Se necessario, applica dell'altro antiadesivo per semplificare il lavoro.
- Fai scorrere l'angolo di una delle tue schede di plastica sotto il bordo superiore di una delle due celle e quindi inizia a lavorare anche sotto l'altra cella.
- Muovi la scheda da un lato all'altro e fallo scorrere sotto le celle della batteria per staccare completamente l'adesivo che le tiene in posizione.

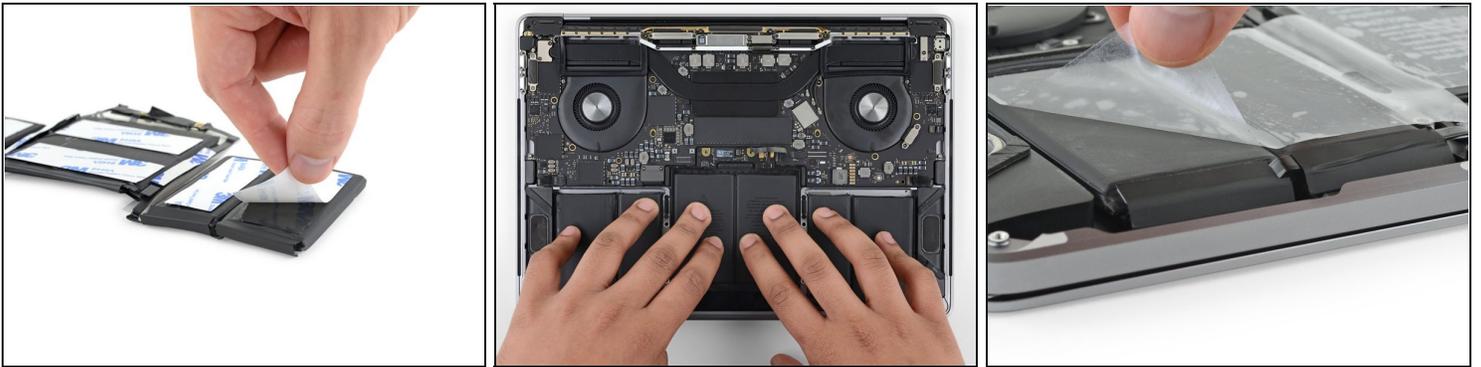
Passo 44 — Rimuovi la batteria



⚠ Prima di togliere la batteria, assicurati che [il connettore della batteria sia sufficientemente discosto](#) da non intralciare la scheda della batteria.

- Rimuovi la batteria.
- ☑ Prima di installare un nuova batteria, rimuovi tutto l'adesivo rimasto sul case del MacBook Pro.
- Stacca i pezzi più grossi di adesivo rimasto con delle pinzette o le dita protette da guanti.
- Raschia tutti i piccoli pezzi rimasti di adesivo con uno strumento di plastica e pulisci l'area interessata con antiadesivo oppure alcol isopropilico. Sfrega in una sola direzione (non avanti e indietro) finché lo chassis sarà pulito e pronto ad accogliere una nuova batteria.
- ⓘ Questa operazione potrebbe richiedere di lavorare abbastanza a lungo, quindi ci vuole pazienza.
- Una volta terminato, [rimuovi il nastro protettivo](#) dagli altoparlanti con delicatezza.

Passo 45 — Installazione della batteria



- ☑ Controlla con grande attenzione l'inserimento e l'allineamento della nuova batteria prima di attaccarla definitivamente.
 - Stai attento al cavo dati della batteria e accertati che non rimanga pinzato o intrappolato sotto la scheda della batteria.
 - Se la tua batteria è dotata di adesivo preinstallato sul retro, rovesciala e stacca cura il foglio protettivo per esporre la colla. Se la tua batteria non è già dotata di adesivo, applica un nastro biadesivo sottile come il [Tesa 61395](#) per attaccare la batteria.
 - Posiziona con cura la batteria e installala al suo posto.
- ⓘ Posiziona la batteria vicino alla scheda logica in modo che il cavo del trackpad possa raggiungere il suo connettore.
 - Premi con decisione ciascuna cella tenendola premuta per 5-10 secondi per fissarla al case inferiore.

Per riassemblare 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 dopo una riparazione](#), oppure rivolgiti alla nostra [comunità Risposte](#) per trovare aiuto nella risoluzione dei problemi.