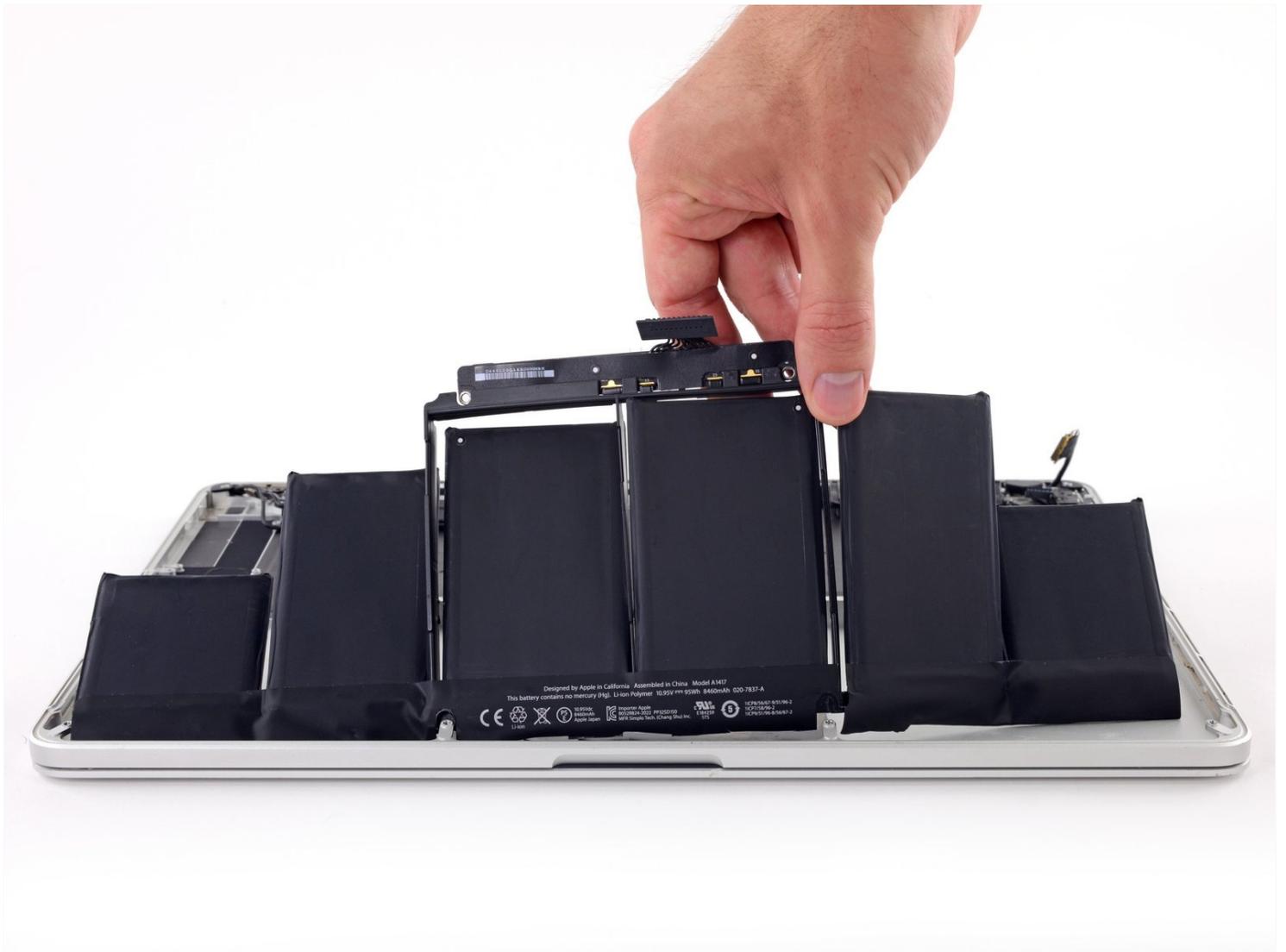




# Sostituzione batteria nel MacBook Pro 15" Retina Display versione metà 2012

Usa questa guida per rimuovere in sicurezza la...

Scritto Da: Jeff Suovanen



## INTRODUZIONE

Usa questa guida per rimuovere in sicurezza la batteria incollata del tuo MacBook Pro. Un compito che si svolge meglio con l'aiuto di un kit sostituzione batteria iFixit; il prodotto antiadesivo nel tuo kit scioglierà l'adesivo che fissa la batteria, permettendoti di rimuoverla facilmente.

**Il prodotto antiadesivo iFixit è altamente infiammabile.** Questa procedura va eseguita in un'area ben ventilata. Non fumare e non lavorare vicino a una fiamma libera durante la procedura.

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

**Nota:** il solvente usato per sciogliere l'adesivo della batteria può danneggiare alcuni tipi di plastica, come le coperture e gli altoparlanti del MacBook Pro. Questa guida ti spiega come rimuovere gli altoparlanti prima di lavorare sulla batteria.

Se stai usando il vecchio tipo di solvente anticolla iFixit con siringa e bottiglia separata (non più in vendita), [clicca qui per passare a un set di istruzioni lievemente diverso](#).



### STRUMENTI:

[MacBook Pro and Air 5-Point Pentalobe Screwdriver](#) (1)  
[Spudger](#) (1)  
[T5 Torx Screwdriver](#) (1)  
[iFixit Opening Tool](#) (1)  
[Plastic Cards](#) (1)  
[Scissors](#) (1)



### COMPONENTI:

[MacBook Pro 15" Retina \(Mid 2012-  
Early 2013\) Battery](#) (1)

---

## Passo 1 — Case inferiore



- Rimuovi le seguenti viti Pentalobe P5 che fissano il case inferiore del MacBook Pro:
  - Otto viti da 3,0 mm
  - Due viti da 2,3 mm

## Passo 2



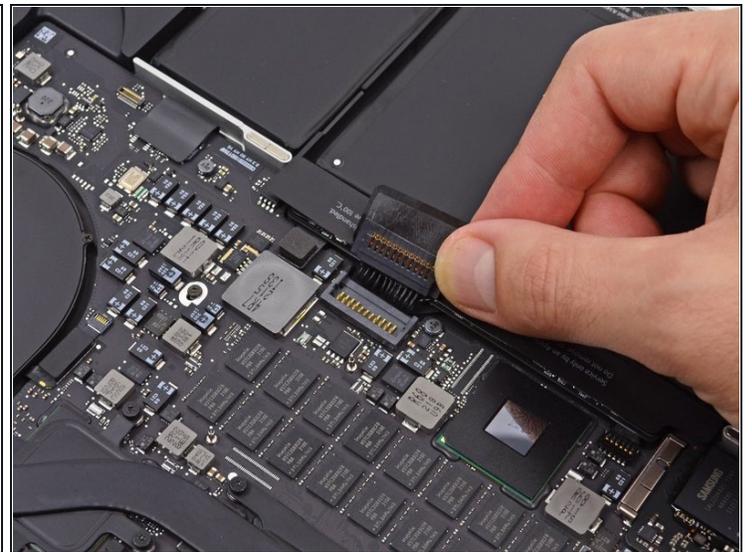
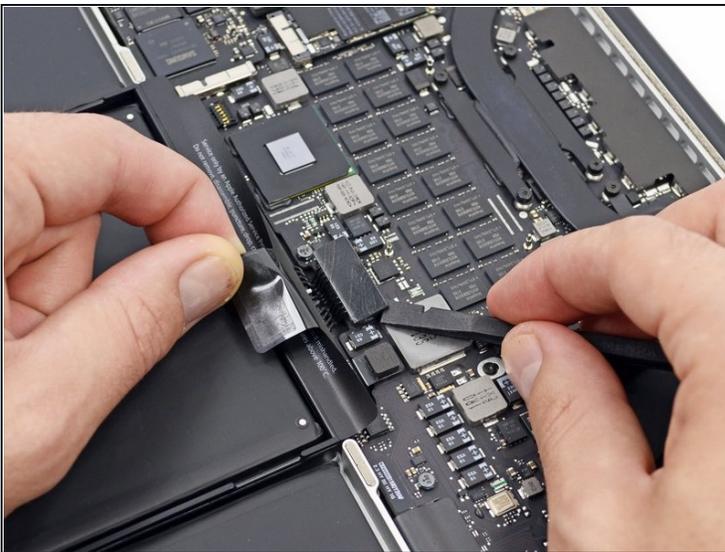
- Alzando il bordo vicino al profilo di copertura, solleva il case inferiore dal MacBook Pro.
- Metti da una parte il case inferiore.

### Passo 3 — Connettore batteria



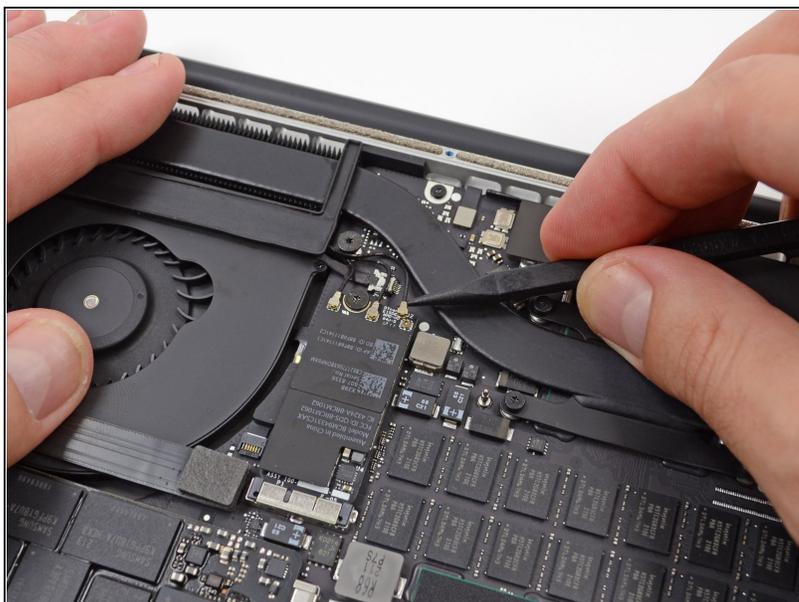
- Stacca lo sticker di avviso che copre il connettore batteria.

### Passo 4



- Usando l'estremità piatta di uno spudger, stacca con cautela il connettore della batteria dal suo zoccolo sulla scheda logica.
- Piega indietro il cavo della batteria per evitare che il connettore possa fare contatto accidentalmente con la scheda logica.

## Passo 5 — AirPort/Cavi fotocamera

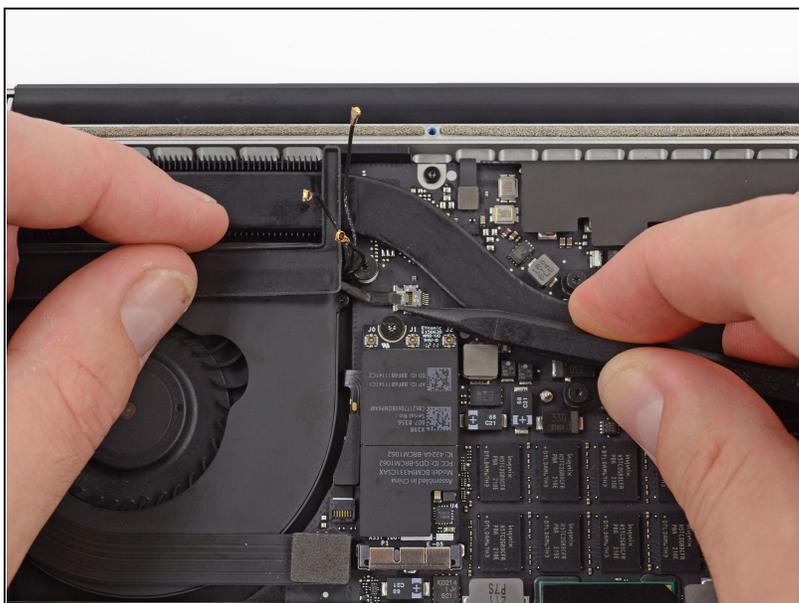


- Usa uno spudger o delle pinzette per staccare i tre cavi dell'antenna AirPort dalle loro sedi sulla scheda AirPort.

⚠ I contatti del cavo sono molto delicati: stai attento a sollevare solo il connettore e non la presa o il cavo.

- Per ricollegarlo, allinea attentamente il connettore con la presa e premilo con decisione con la parte piatta della spudger.

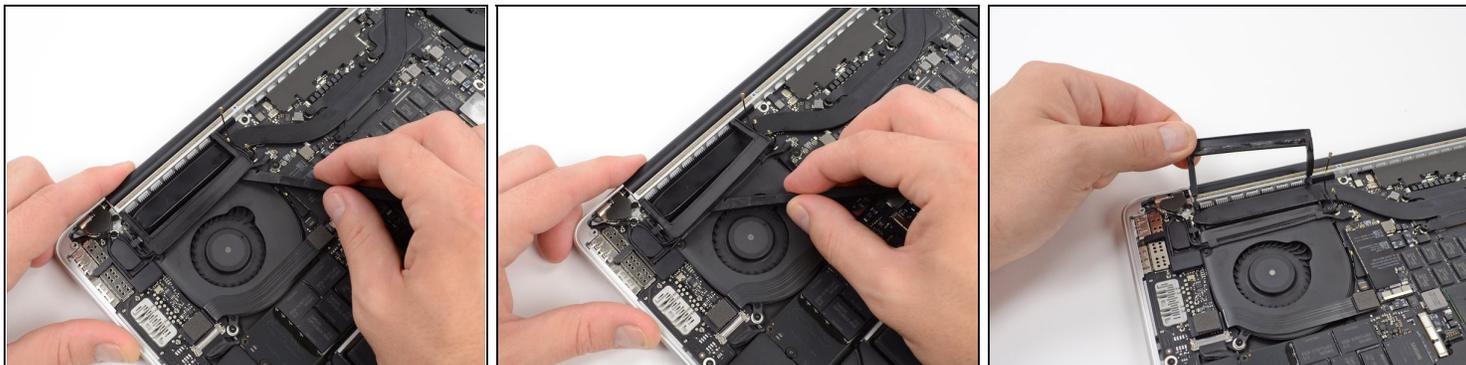
## Passo 6



- Usa la punta di uno spudger per spingere via dalla sua sede sulla scheda logica il connettore del cavo della fotocamera.

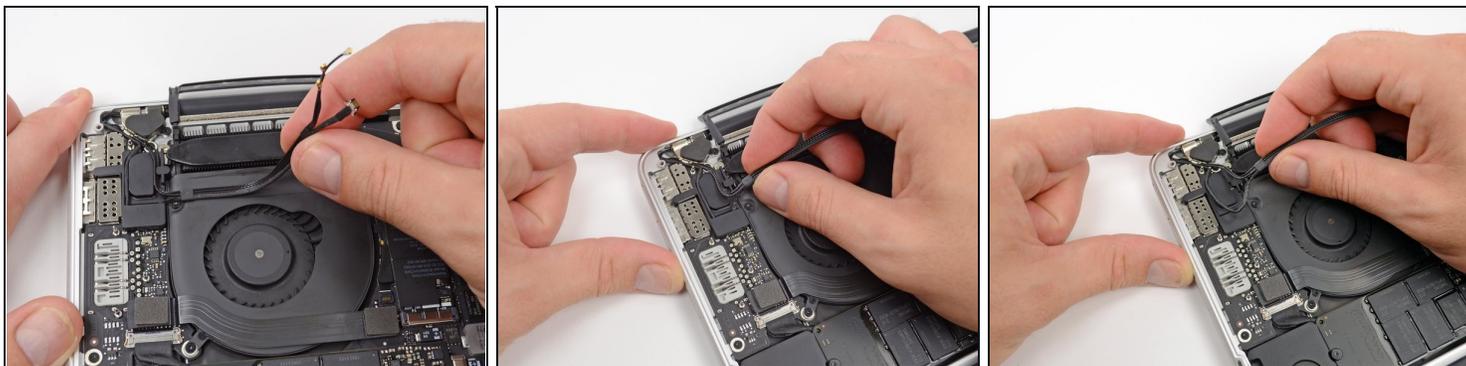
⚠ Accertati di spingere parallelamente alla scheda, prima da un lato e poi dall'altro, per far lentamente "camminare" il connettore fuori dalla sua sede. Non fare leva, altrimenti danneggerai lo zoccolo.

## Passo 7



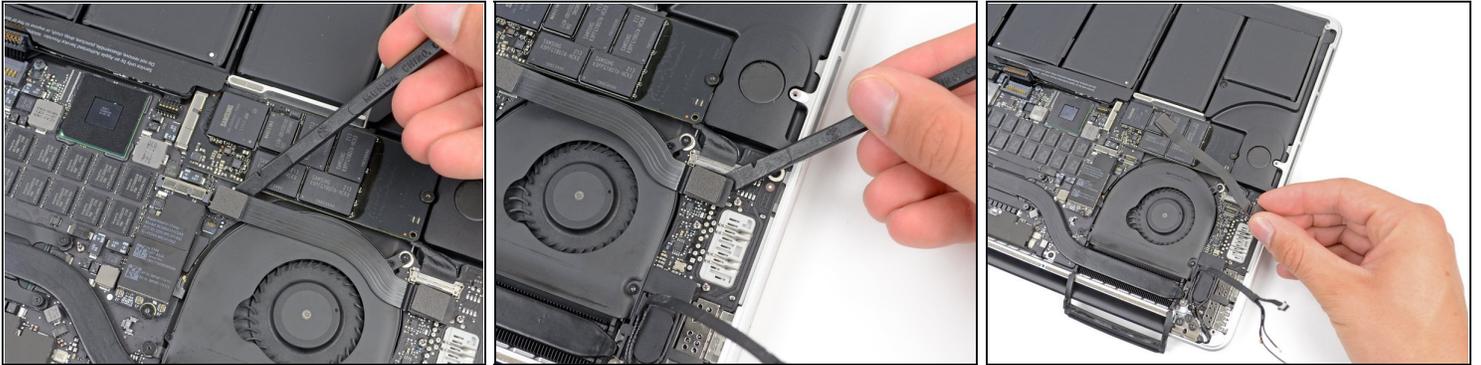
- Inserisci l'estremità piatta di uno spudger sotto la copertura in gomma del dissipatore sulla ventola di destra.
- Fai scorrere lo spudger sotto tutta la lunghezza la copertura per staccare l'adesivo.
- Solleva la copertura e ripiegala in modo da avere accesso ai cavi sottostanti.

## Passo 8



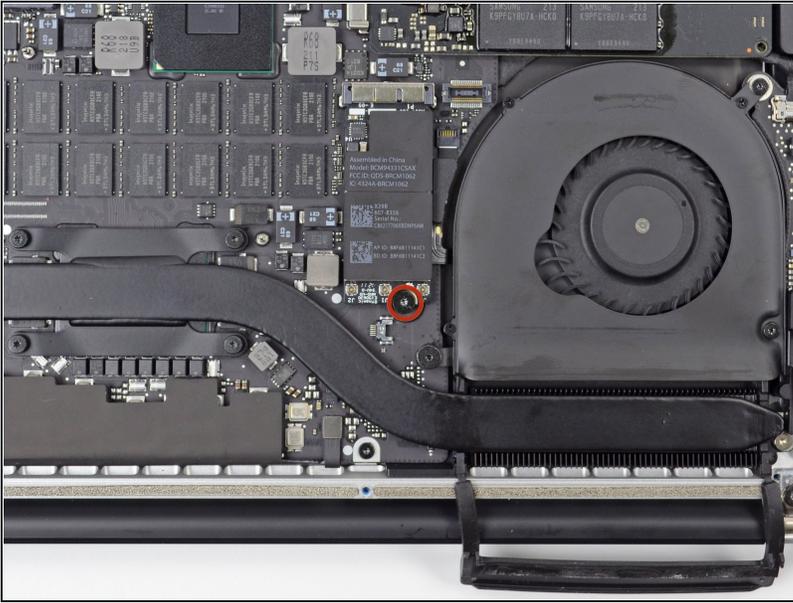
- Usa le dita per tirare via dalla ventola i cavi AirPort/fotocamera.
  - ⓘ I cavi aderiscono alla ventola, quindi staccali con cura per evitare di danneggiarli.
- Sfila con attenzione i cavi dal passacavo in plastica.

## Passo 9 — Cavo scheda I/O



- ⓘ Se lo zoccolo del cavo della tua scheda I/O ha delle [rientranze nelle coperture](#), dovrai **rilasciare una leva di bloccaggio sotto le rientranze** per rimuovere il cavo. Se è questo il caso, **non fare leva sullo zoccolo finché le leve non sono state rilasciate.**
- Usando l'estremità piatta di uno spudger, solleva dal suo zoccolo sulla scheda logica il cavo della scheda I/O.
  - ☑ Durante il rimontaggio, connetti per primo questo terminale in quanto non è flessibile.
  - Con una procedura simile, rimuovi il connettore della scheda I/O dal suo zoccolo sulla scheda I/O.
  - Rimuovi il cavo della scheda I/O dal MacBook Pro.

## Passo 10 — Scheda Airport



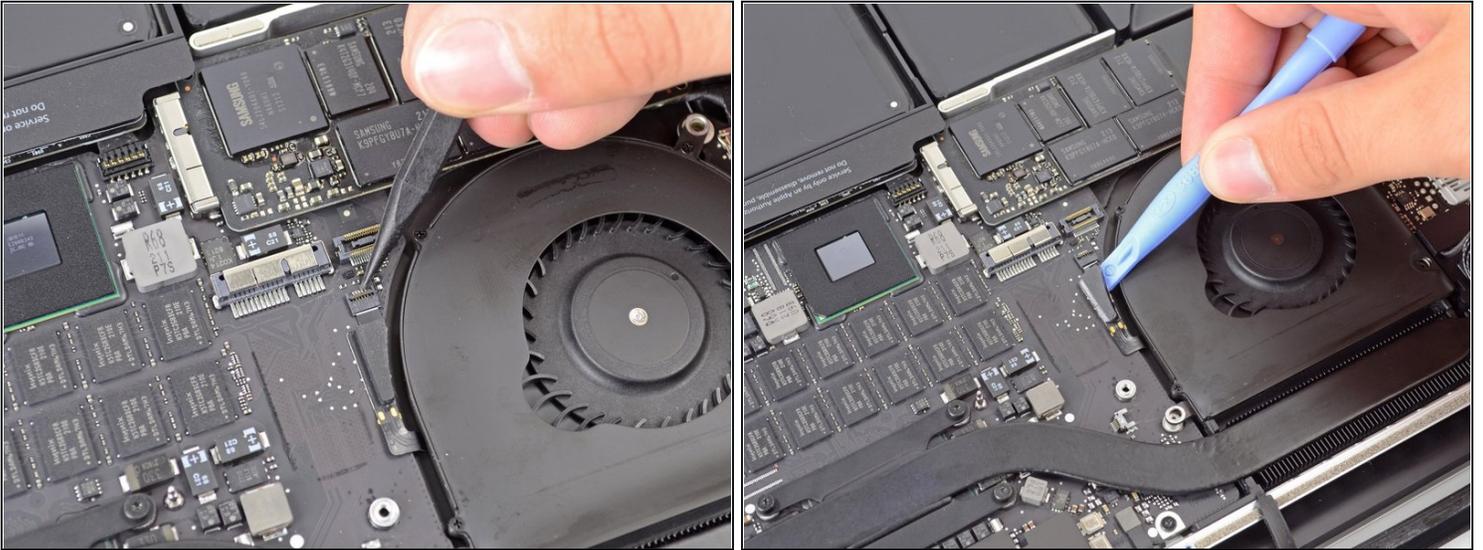
- Rimuovi la singola vite Torx T5 (T6 in alcune revisioni) da 2,9 mm che fissa la scheda Airport alla scheda logica.

## Passo 11



- Afferra dai suoi lati la scheda Airport e ruotala di poco (5-10°) per separare il leggero adesivo che la fissa sulla scheda madre.
- Tira la scheda Airport fuori dalla sua presa parallelamente alla scheda madre per rimuoverla.

## Passo 12



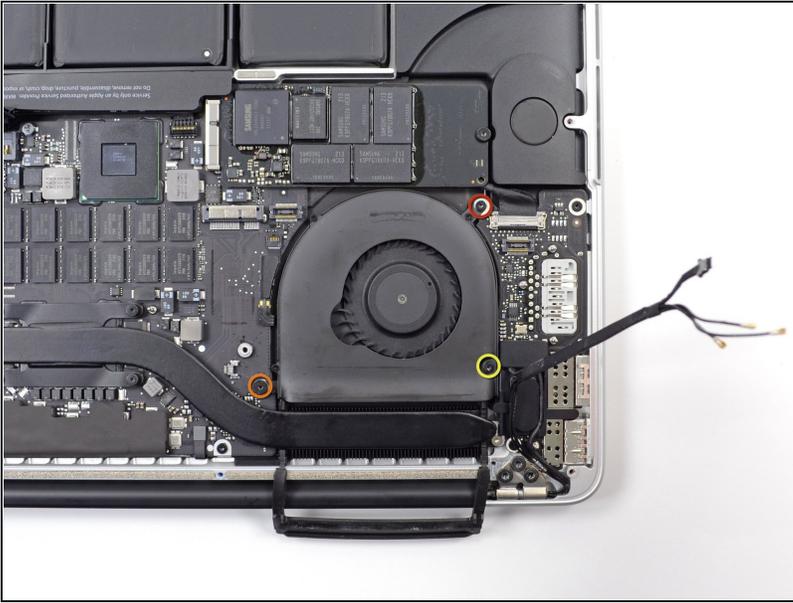
- Usa la punta di uno spudger per far scattare la linguetta di bloccaggio su lo zoccolo [Z1F](#) del cavo piatto della ventola destra.

⚠ Poni attenzione a far leva sull'aletta di bloccaggio incernierata e **non** sullo zoccolo stesso.

- Iniziando dalla cima del cavo, fai scorrere un attrezzo di apertura in plastica sotto il cavo della ventola destra per liberarlo dalla scheda logica.

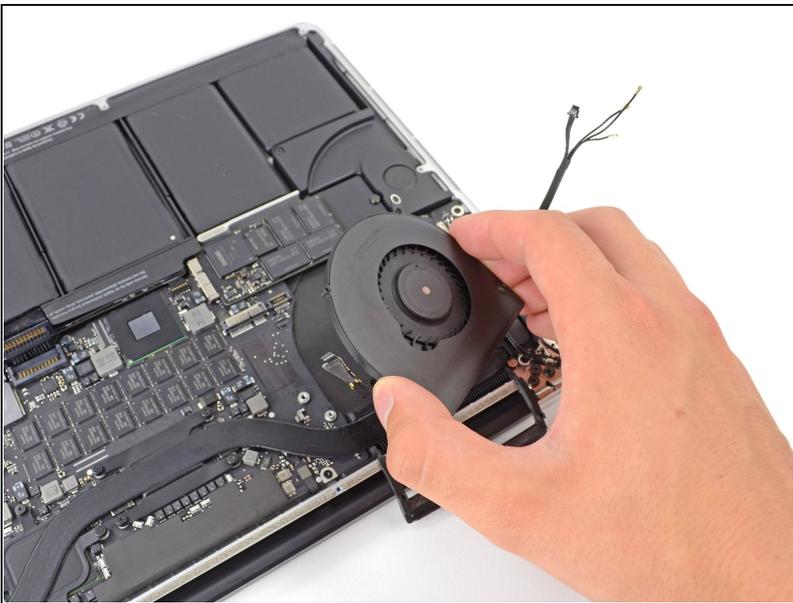
⚠ Fai attenzione quando liberi il cavo, perché aderisce fortemente alla scheda logica.

## Passo 13



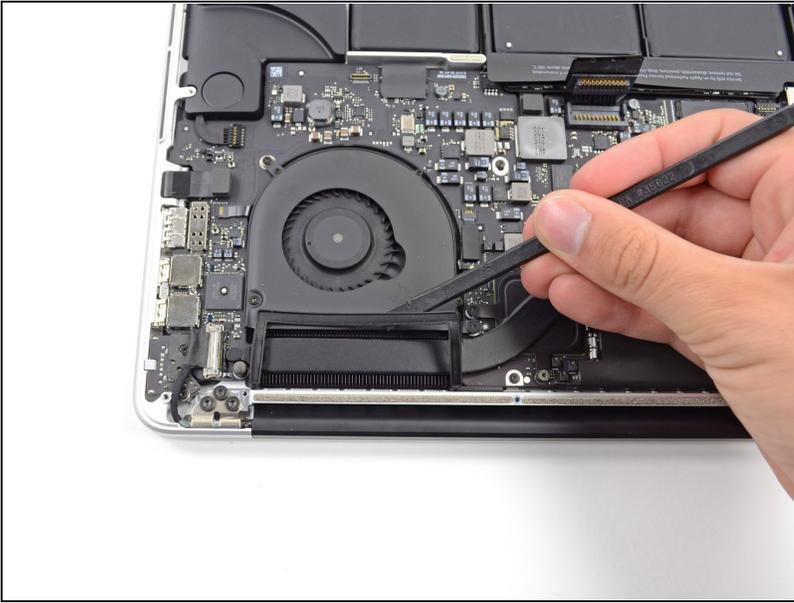
- Rimuovi le seguenti tre viti che fissano la ventola di destra alla scheda logica:
  - Una vite Torx T5 da 4,4 mm
  - Una vite Torx T5 da 3,9 mm a testa larga
  - Una vite Torx T5 da 5,0 mm con una parte cilindrica lunga 2 mm

## Passo 14



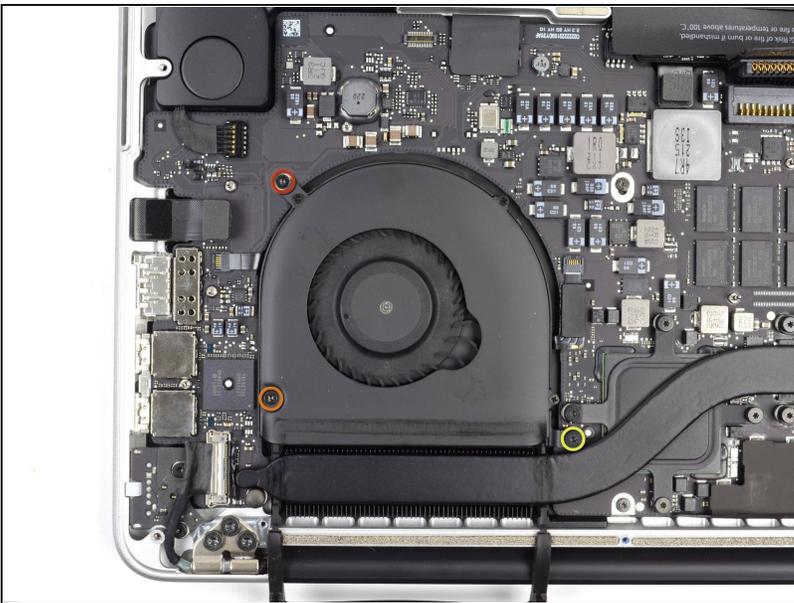
- Solleva e rimuovi la ventola destra dal MacBook Pro.
- ★ Quando rimonti la ventola è più semplice collegare il cavo a nastro mentre la posizioni, piuttosto che farlo dopo aver avvitato le 3 viti.

## Passo 15 — Ventola sinistra



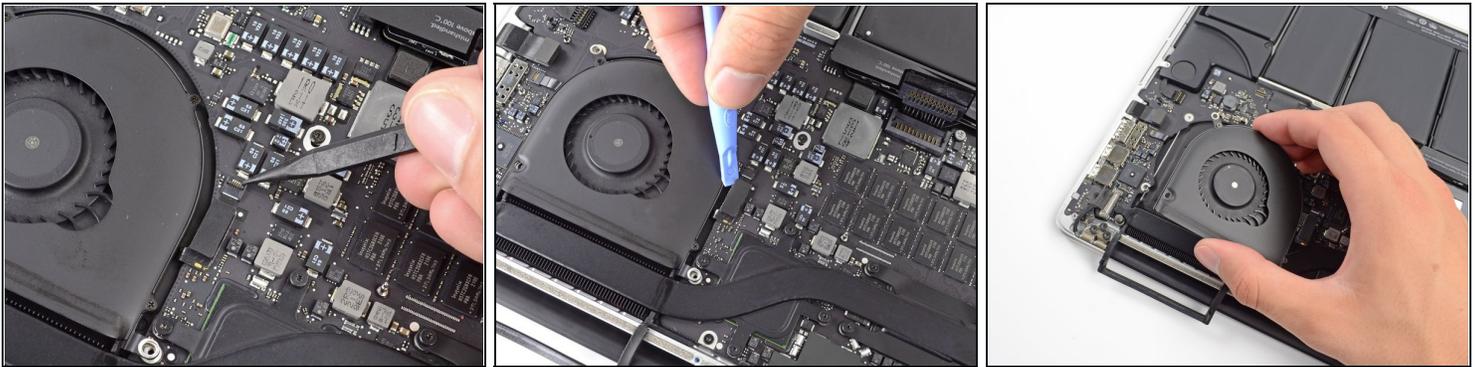
- Usa l'estremità piatta di uno spudger per alzare la copertura in gomma del dissipatore dalla ventola sinistra.

## Passo 16



- Rimuovi le seguenti tre viti che fissano la ventola di sinistra alla scheda logica:
  - Una vite Torx T5 da 4,4 mm
  - Una vite Torx T5 da 5,0 mm con una parte cilindrica lunga 2 mm
  - Una vite Torx T5 da 3,9 mm a testa larga

## Passo 17



- Usa la punta di uno spudger per far scattare la linguetta di bloccaggio sullo zoccolo ZIF del cavo piatto della ventola sinistra.
- ⚠ Poni attenzione a far leva sulla linguetta di bloccaggio incernierata e **non** sullo zoccolo stesso.
- Iniziando dalla cima del cavo, fai scorrere un attrezzo di apertura in plastica sotto il cavo della ventola destra per liberarlo dalla scheda logica.
  - ⚠ Fai attenzione quando liberi il cavo, perché aderisce fortemente alla scheda logica. Se necessario, usa un iOpener o un asciugacapelli per riscaldare il cavo allo scopo di ammorbidire l'adesivo e rendere più facile la rimozione del cavo stesso.
- Solleva dal dispositivo la ventola sinistra.
- ☑ Quando rimonti la ventola è più semplice collegare il cavo mentre la posizioni, piuttosto che farlo dopo aver avvitato le 3 viti.

## Passo 18 — SSD



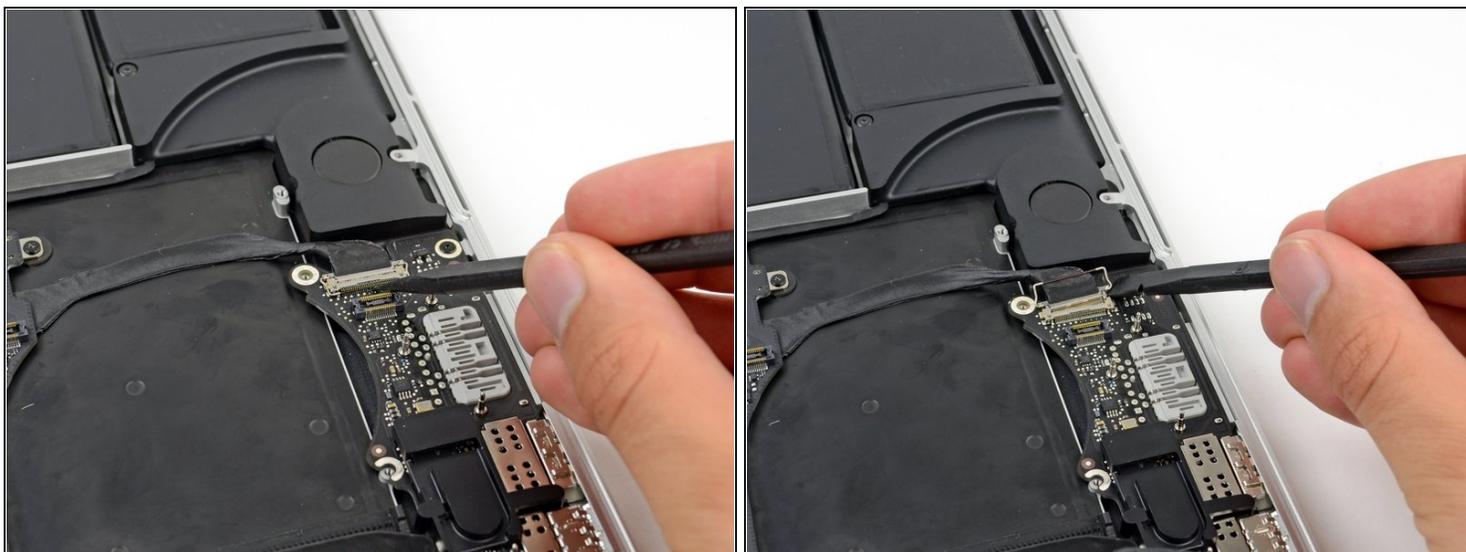
- Rimuovi la singola vite Torx T5 da 3,1 mm che fissa l'SSD alla scheda logica.

## Passo 19



- Solleva lievemente il lato destro dell'SSD e fallo scorrere con una certa decisione per allontanarlo dal suo zoccolo sulla scheda logica.

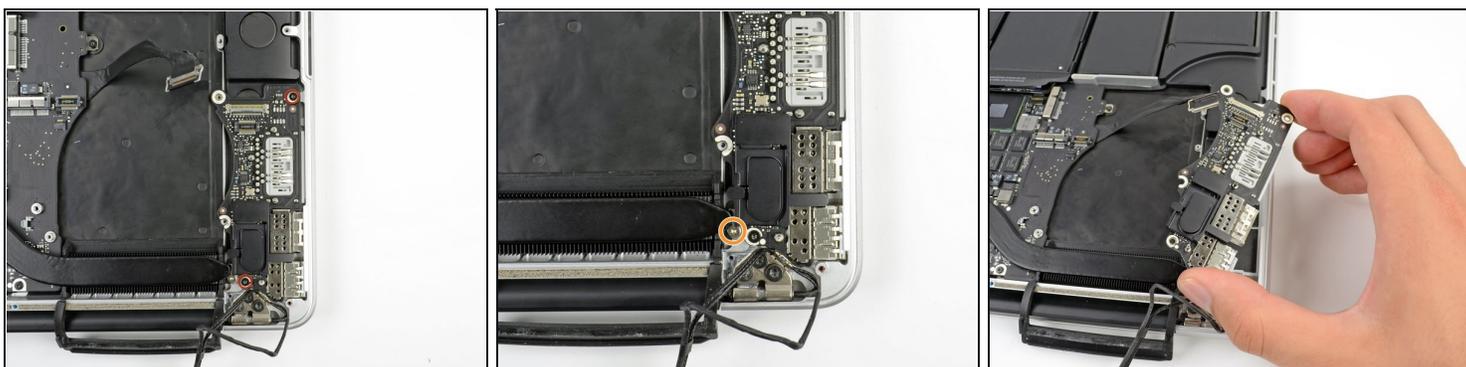
## Passo 20 — Scheda I/O



- Usa la punta di uno spudger per alzare il blocco del cavo dati della scheda I/O e ruotalo verso il lato batteria del computer.
- Usa l'estremità piatta di uno spudger per far scorrere il cavo dati della scheda I/O dal suo zoccolo sulla scheda logica.

**⚠ Non provare a sollevare il cavo dati della scheda perché il suo zoccolo è molto fragile. Tira il cavo parallelamente alla superficie della scheda logica.**

## Passo 21



- Rimuovi le due viti Torx T5 da 3,1 mm che fissano la scheda I/O alla scheda logica.
- Su alcuni modelli può aiutare a rimuovere la scheda I/O svitare anche la vite argento Torx T5 da 3,5 mm dal dissipatore.
- Solleva con cautela la scheda I/O e rimuovila dal case inferiore.

## Passo 22 — Gruppo scheda logica



- Usa l'estremità piatta di uno spudger per disconnettere il connettore del jack cuffie dal suo zoccolo sulla scheda logica.

## Passo 23



- Usa l'estremità piatta di uno spudger per sollevare il connettore dell'altoparlante sinistro e staccarlo dal suo zoccolo sulla scheda logica.
- Usa la punta di uno spudger per sollevare il connettore dell'altoparlante destro e staccarlo dal suo zoccolo sulla scheda logica.

**⚠ Accertati di far leva sul connettore del cavo e non sul suo zoccolo sulla scheda logica. Far leva sullo zoccolo può portare al suo distacco dalla scheda logica.**

## Passo 24



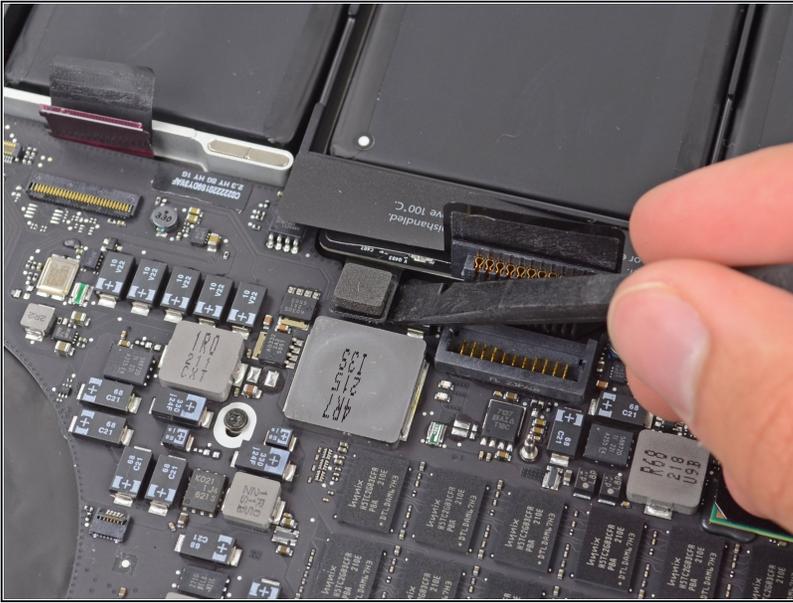
- Rimuovi il nastro che copre lo zoccolo del cavo a nastro della tastiera.

## Passo 25



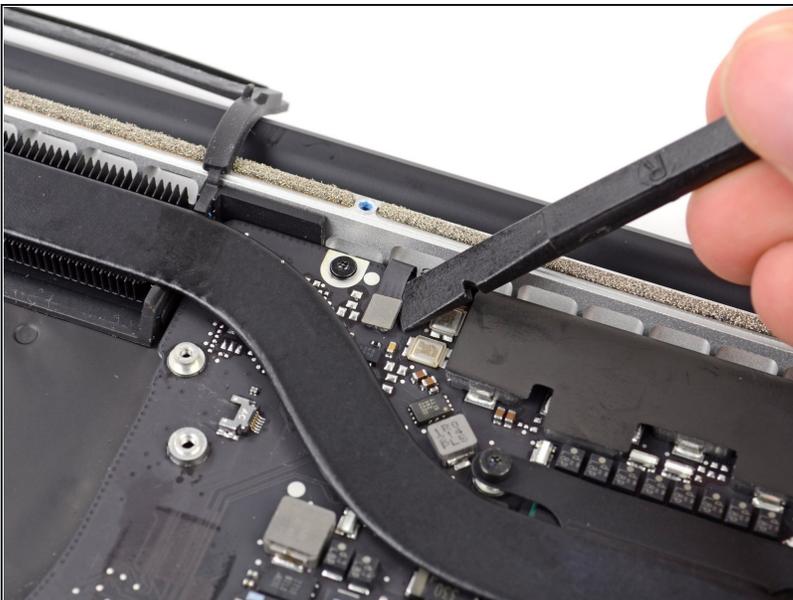
- Usa l'estremità piatta di uno spudger per sbloccare la linguetta di fissaggio sullo zoccolo ZIF del cavo a nastro del microfono.  
⚠ Fai leva solo sulla linguetta di bloccaggio incernierata e **non** sullo zoccolo, o potresti romperlo dalla scheda.
- Usa l'estremità piatta di uno spudger per tirare fuori dalla sua sede il cavo a nastro della tastiera, spingendo prima da un lato, poi dall'altro.

## Passo 26



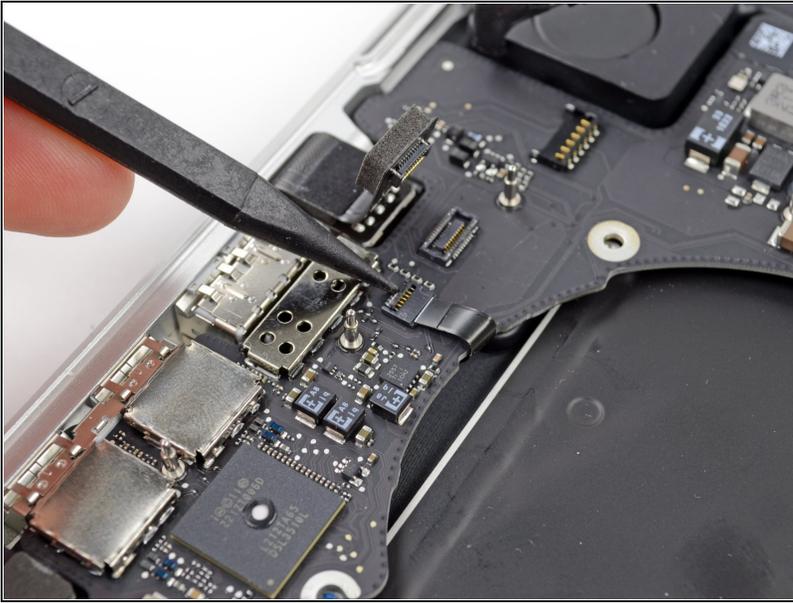
- Usa l'estremità piatta di uno spudger per sollevare il connettore del cavo a nastro del trackpad e staccarlo dal suo zoccolo sulla scheda logica.

## Passo 27



- Usa l'estremità piatta di uno spudger per sollevare e staccare dal suo zoccolo il connettore della retroilluminazione della tastiera.

## Passo 28

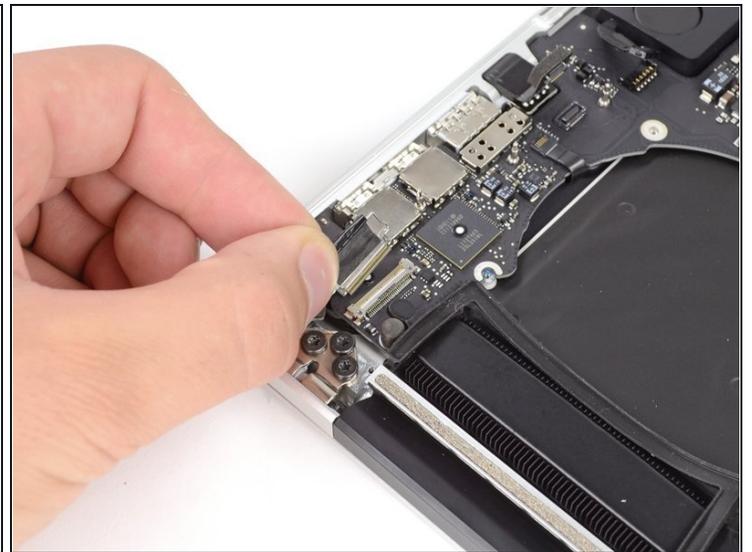
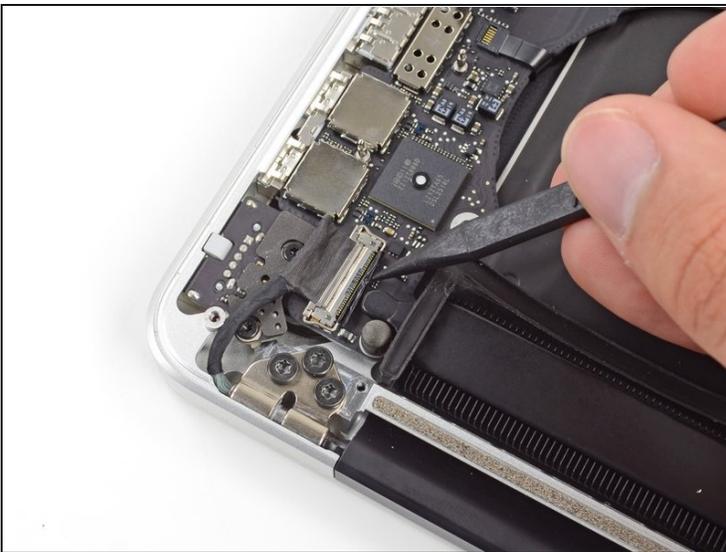


- Usa la punta di uno spudger oppure un'unghia per far scattare la linguetta di bloccaggio sullo zoccolo ZIF del cavo piatto del microfono.

⚠ Poni attenzione a far leva sulla linguetta di bloccaggio incernierata e **non** sullo zoccolo stesso.

- Estrai dal suo zoccolo il cavo a nastro del microfono.

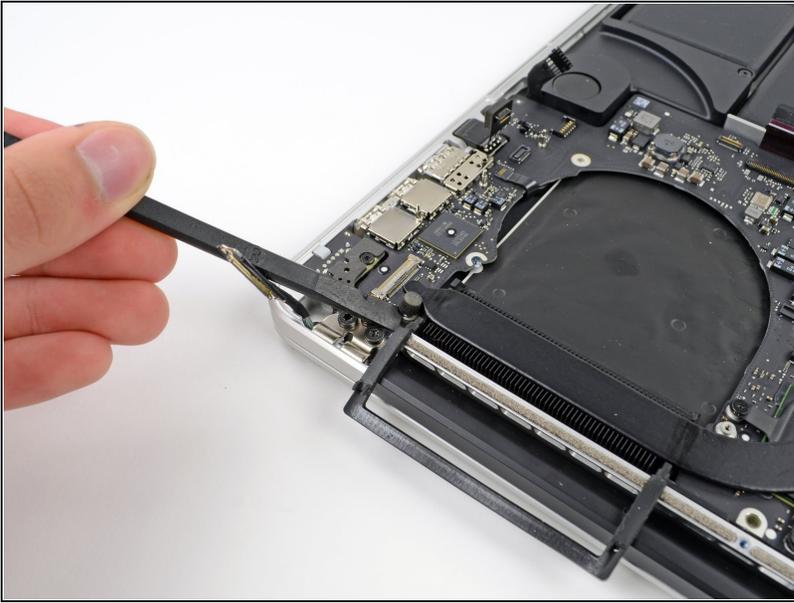
## Passo 29



- Usa la punta di uno spudger per alzare il blocco del cavo dati del display e ruotano verso il lato alimentazione DC del computer.
- Tira fuori dal suo zoccolo sulla scheda logica il cavo dati del display.

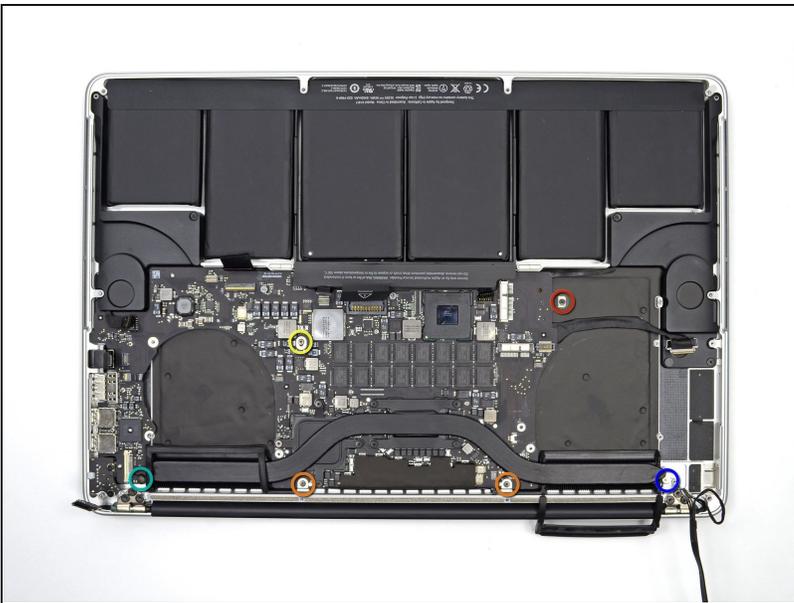
⚠ Non provare a sollevare il cavo dati del display perché il suo zoccolo è molto fragile. Tira il cavo parallelamente alla superficie della scheda logica.

## Passo 30



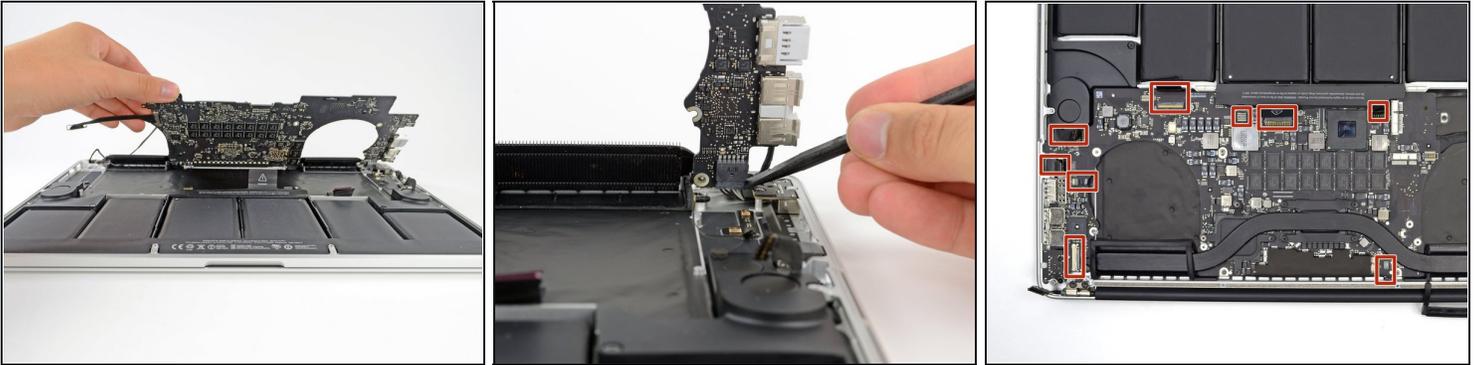
- Usa l'estremità piatta di uno spudger per staccare con cautela il coprivite in gomma sulla testa rialzata della vite vicino al connettore MagSafe2.

## Passo 31



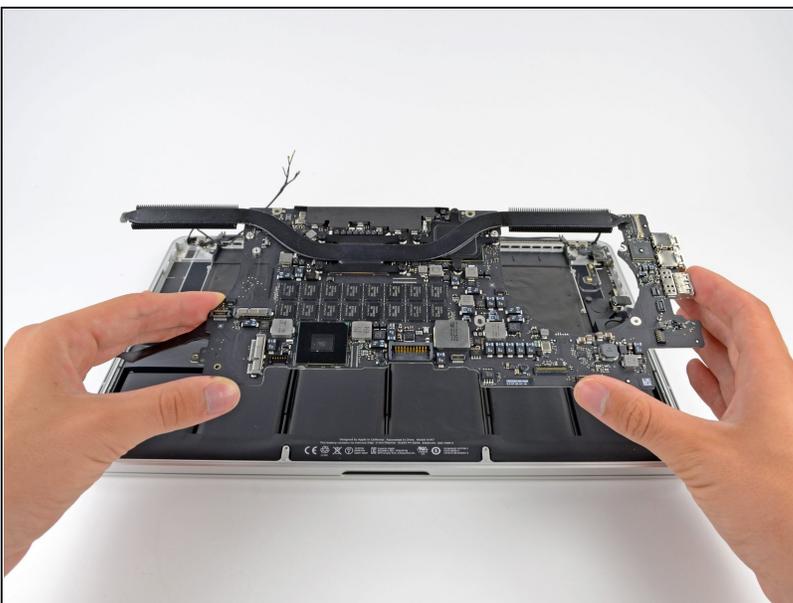
- Rimuovi le seguenti sei viti che fissano la scheda logica al case superiore:
  - Una vite Torx T5 da 2,6 mm
  - Due viti Torx T5 da 5,8 mm
  - Una vite Torx T5 da 3,8 mm
  - Una vite Torx T5 da 5,2 mm con testa rialzata
  - Una vite Torx T5 da 3,5 mm

## Passo 32



- Sollevandola dal lato più vicino alla batteria, ruota la scheda logica verso la parte superiore del MacBook Pro.
- Usando l'estremità piatta di uno spudger, spingi delicatamente il connettore MagSafe2 fuori dal suo zoccolo nella parte inferiore della scheda logica.
- Quando rimonti la scheda logica, controlla i cavi nelle posizioni indicate per assicurarti che non finiscano pizzicati sotto la scheda logica.
  - In senso orario dall'alto: tastiera, trackpad, batteria, altoparlante destro, retroilluminazione tastiera, display, microfono, jack cuffie, altoparlante sinistro.

## Passo 33



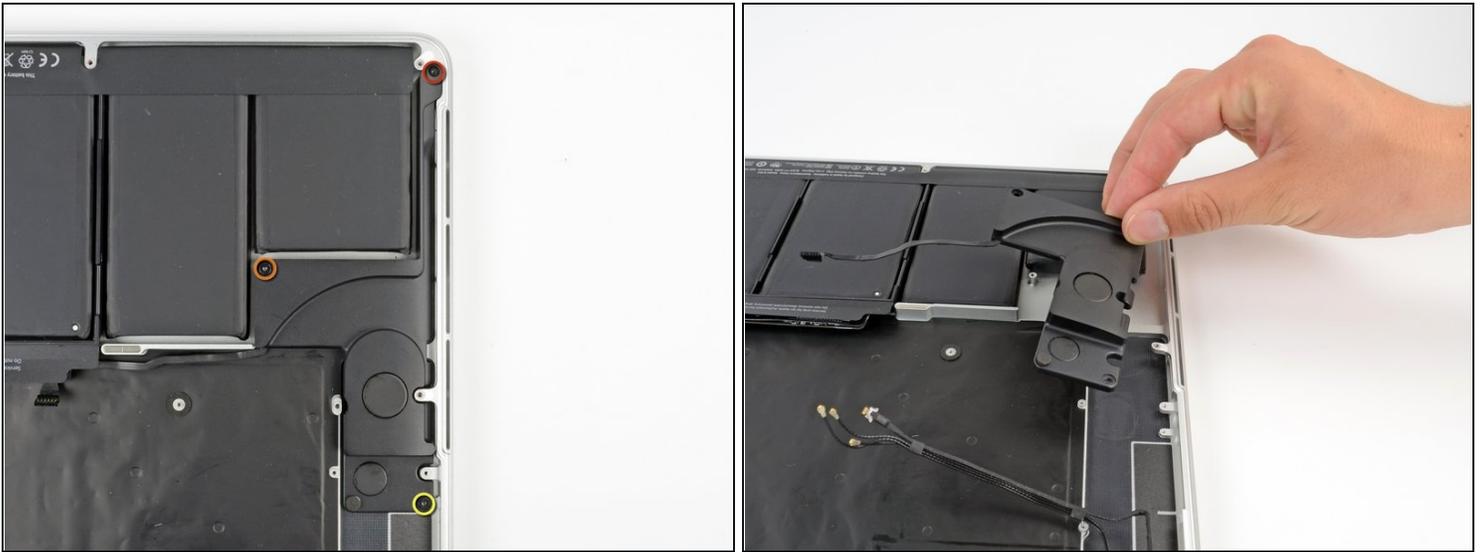
- Rimuovi il gruppo scheda logica dal MacBook Pro.

## Passo 34 — Altoparlanti



- Rimuovi le seguenti tre viti che fissano l'altoparlante sinistro al case superiore:
  - Una vite Torx T5 da 5,6 mm
  - Una vite Torx T5 da 6,9 mm
  - Una vite Torx T5 da 2,6 mm
- Solleva dal case superiore l'altoparlante sinistro e mettilo da parte.
- ⓘ L'altoparlante è fissato al case con del leggero adesivo.

## Passo 35



- Rimuovi le seguenti tre viti che fissano l'altoparlante destro al case superiore:
  - Una vite Torx T5 da 5,6 mm
  - Una vite Torx T5 da 6,9 mm
  - Una vite Torx T5 da 2,6 mm
- Rimuovi dal MacBook Pro l'altoparlante destro.
- ⓘ L'altoparlante è fissato al case con del leggero adesivo.

## Passo 36 — Batteria



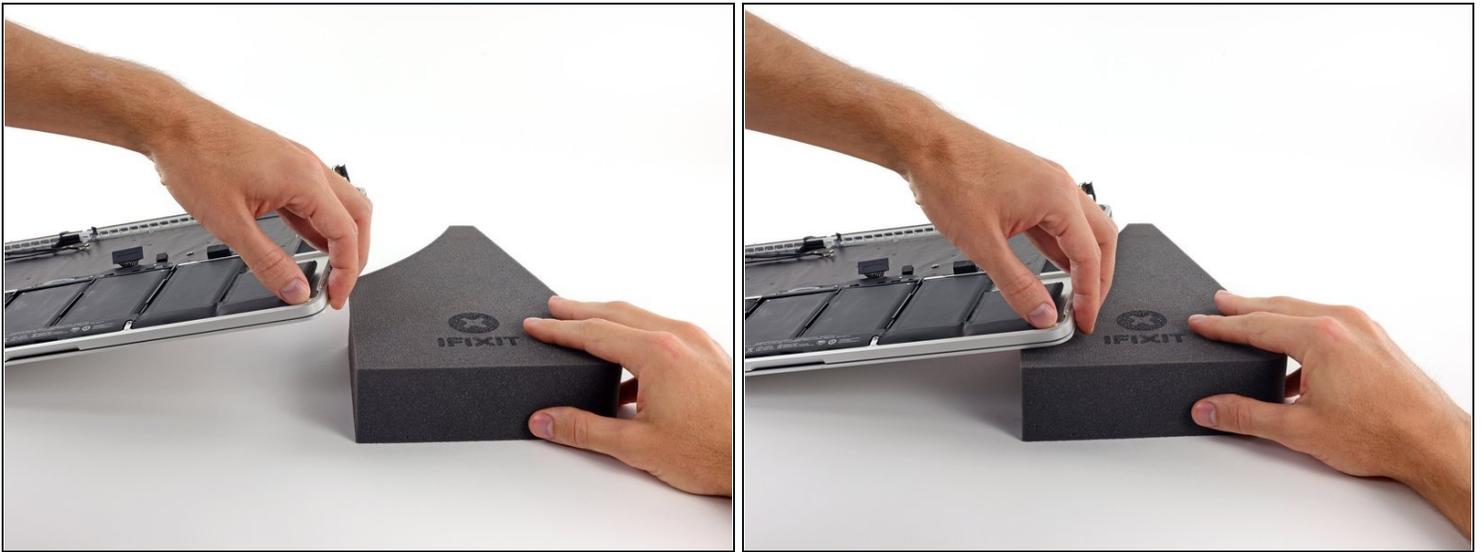
- Rimuovi le due viti Torx T5 da 3,9 mm che fissano la scheda della batteria.

## Passo 37



- ⓘ Il liquido antiadesivo contenuto nel tuo kit può rovinare il rivestimento antiriflesso del display del tuo MacBook Pro.
- Per proteggere il display, disponi un foglio di stagnola tra il display e la tastiera e lascialo lì mentre lavori.

## Passo 38



- Con il bordo frontale del MacBook Pro di fronte, solleva il lato destro e infila sotto un solido blocco di espanso o un libro per ottenere una lieve inclinazione.
- ⓘ Nei passi successivi, applicherai dell'antiadesivo sul bordo destro (esterno) della batteria. Il sollevamento del lato del MacBook Pro favorirà lo scorrimento dell'antiadesivo sotto la batteria.

## Passo 39



- Ora che il tuo MacBook Pro è stato preparato perfettamente, è ora di preparare te stesso.

**⚠ 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 40



- 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.

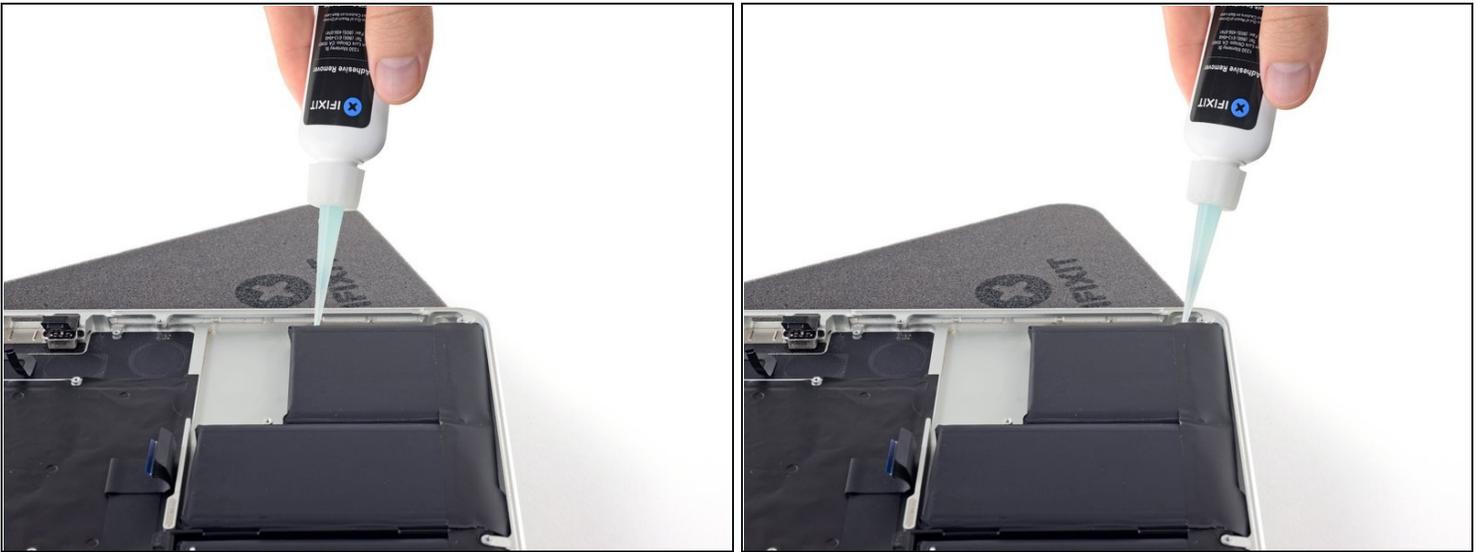
**i** In questo modo la bottiglia non sarà più sigillata e si annullerà ogni differenza di pressione tra interno ed esterno. **Se salterai questo passo, l'antiadesivo potrebbe schizzare fuori inaspettatamente mentre tagli il beccuccio.**

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

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

**⚠** Riavvita e chiudi bene il tappo erogatore prima di continuare.

## Passo 41



- Applica uniformemente delle piccole gocce di antiadesivo sotto il bordo in rilievo della cella della batteria più a 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.
- Prima di procedere con il passo successivo, aspetta 2-3 minuti per dare tempo all'antiadesivo di penetrare sotto la cella della batteria.

## Passo 42



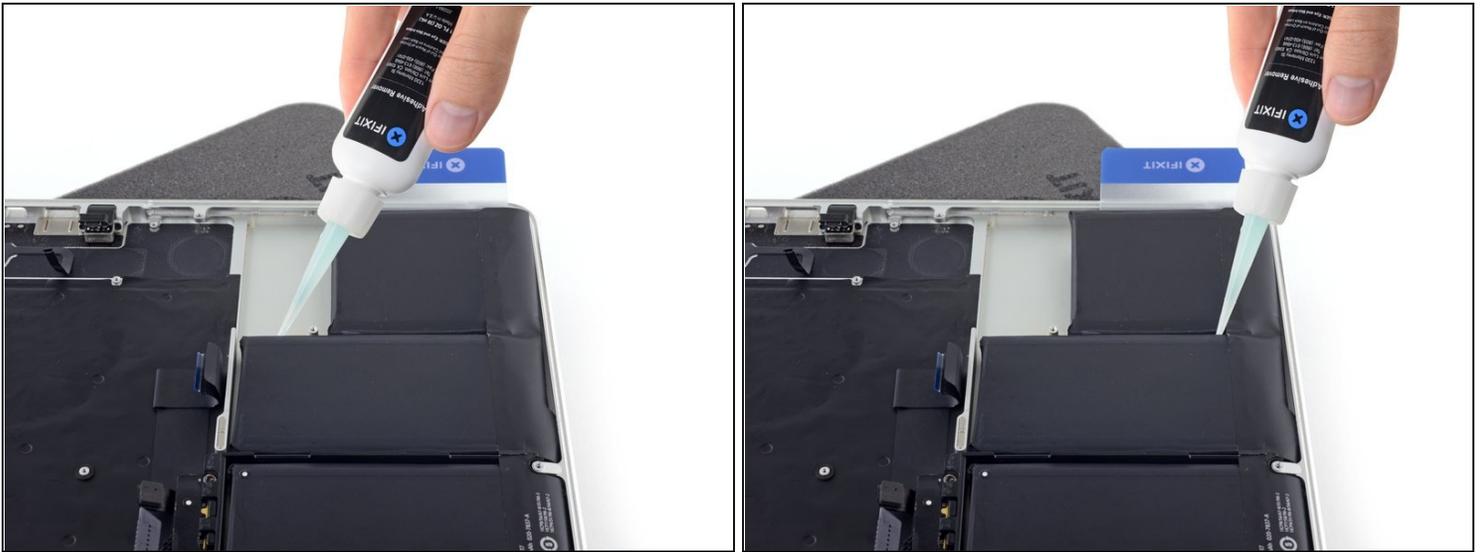
- Fai scorrere l'angolo di una [scheda di plastica](#) sotto il bordo esterno della cella della batteria.
  - ⓘ Può essere utile torcere leggermente la scheda per aprire una piccola fessura tra la cella della batteria e il case del MacBook Pro.
- Fai scorrere la scheda ancora più sotto la cella della batteria per separarla dall'adesivo che la fissa al case superiore del MacBook Pro.

## Passo 43



- Solleva la cella della batteria per separarla dal case superiore del MacBook Pro, ma non cercare di rimuoverla completamente.
- Lascia la scheda di plastica sotto la cella della batteria per evitare che possa incollarsi di nuovo mentre procedi con il passo successivo.

## Passo 44



- Applica uniformemente delle piccole gocce di antiadesivo sotto il bordo in rilievo della cella successiva della batteria.
- Prima di procedere con il passo successivo, aspetta 2-3 minuti per far penetrare l'antiadesivo sotto la cella della batteria.

## Passo 45



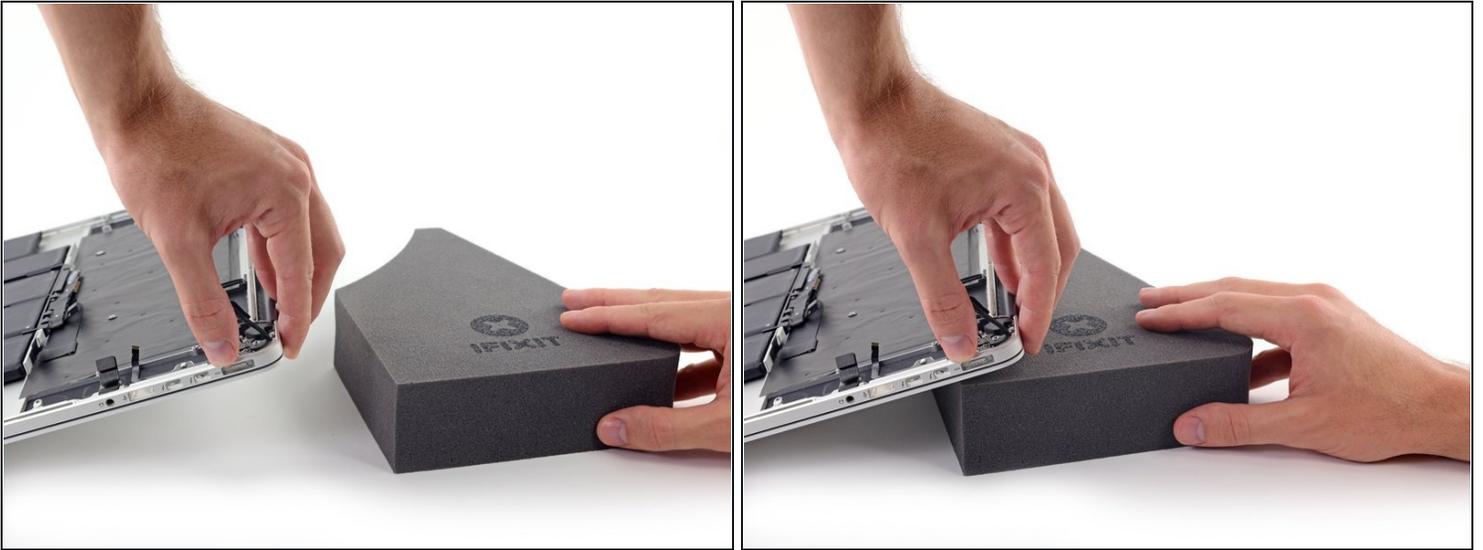
- Fai scorrere l'angolo di una scheda di plastica sotto la seconda cella della batteria.
- Spingi la scheda sotto la seconda cella della batteria e falla scorrere da un lato all'altro per separare l'adesivo sottostante.
- Lascia la scheda di plastica sotto entrambe le celle della batteria (o [ripiegale all'esterno](#)) per evitare che possano incollarsi di nuovo mentre procedi con il passo successivo.

## Passo 46



- È ora di invertire i lati. Rimuovi il tuo libro o il tuo blocco di espanso e mettilo sotto il lato opposto del tuo MacBook Pro.
- Ripeti la procedura descritta nei passi precedenti per separare le due celle della batteria di questo lato:
  - Applica l'antiadesivo lungo il bordo superiore della cella della batteria esterna e attendi 2-3 minuti per lasciarlo penetrare.
  - Infila l'angolo di una scheda di plastica sotto la cella della batteria e falla scorrere sotto l'intera cella per separarla.
  - Fai la stessa cosa con la cella adiacente.
  - Lascia in posizione la scheda di plastica o ripiega all'esterno le celle per evitare che possano incollarsi di nuovo nel corso dei passi successivi.

## Passo 47



- Rimuovi il libro o il blocco di espanso e mettilo sotto il bordo posteriore del tuo MacBook Pro, vicino alle cerniere del display.

## Passo 48



- Afferra il connettore della batteria o il bordo superiore del telaio in plastica della batteria e sollevalo lievemente, per esporre il bordo superiore delle due celle centrali della batteria.

## Passo 49



- Mentre sollevi il telaio in plastica della batteria perché non dia fastidio, applica poche gocce di antiadesivo sotto il bordo superiore di ciascuna delle due celle rimaste.
- Prima di continuare, aspetta 2-3 minuti per far penetrare l'antiadesivo.

## Passo 50



- Sempre tenendo sollevato il telaio in plastica perché non dia fastidio, spingi un angolo della tua scheda di plastica sotto il bordo esterno della prima delle celle centrali della batteria.

**⚠ Non far leva sulla parte del bordo più vicina al connettore della batteria per non rischiare di danneggiare il cavo a nastro della tastiera.**

- ⓘ Sotto il centro delle celle della batteria, un sottile strato di metallo protegge il trackpad. Fai leva solo sotto la batteria; lascia al suo posto il supporto di metallo.
- Fai scorrere la tua scheda sotto tutta la cella e lasciala in posizione per evitare che la cella stessa possa incollarsi di nuovo.

## Passo 51



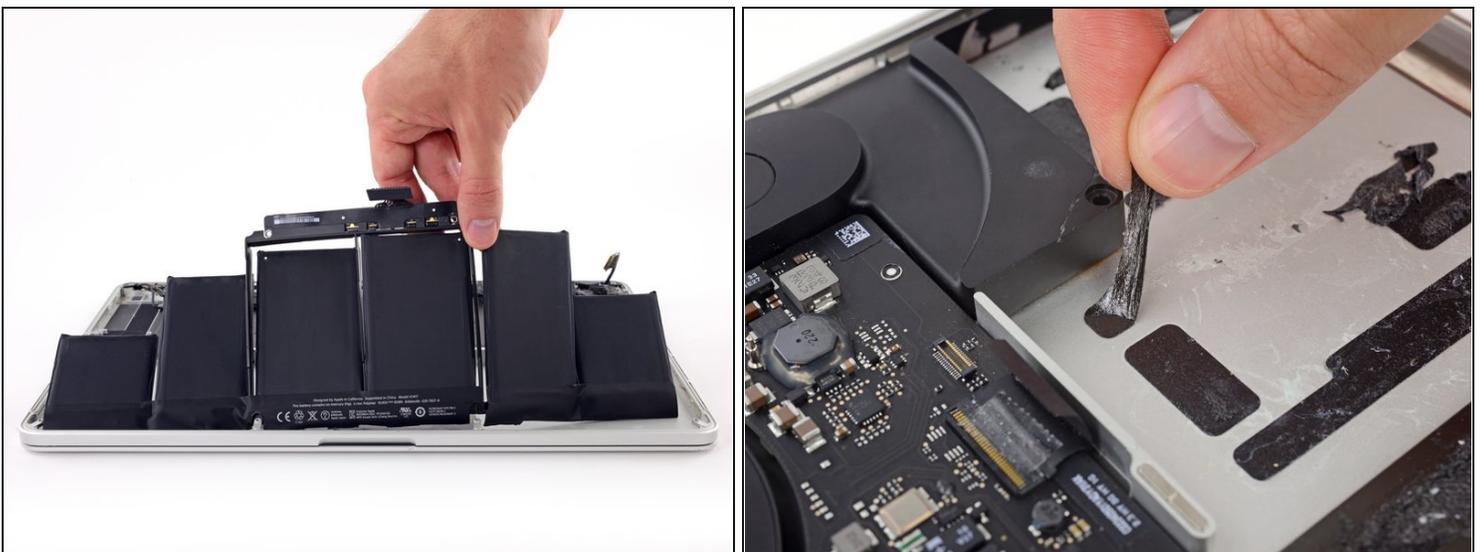
- Ripeti la procedura descritta in precedenza per separare la cella rimanente dal case superiore del MacBook Pro.

## Passo 52



- Solleva la batteria insieme al telaio di plastica e falla scorrere indietro verso la cerniera del MacBook Pro fino a rendere visibili le sedi delle viti che la fissano al case superiore.

## Passo 53



- Solleva e rimuovi la batteria.
- ☑ Prima di installare la nuova batteria, rimuovi tutto il vecchio adesivo rimasto sul case del MacBook Pro.
  - Con un po' di fortuna, dovresti riuscire a tirar via tutte le strisce adesive usando semplicemente le dita.

- In caso contrario, bagna ogni striscia di adesivo con un po' di antiadesivo per 2-3 minuti e poi grattala via con uno strumento di plastica. Può essere richiesto abbastanza lavoro, quindi cerca di avere pazienza.
  - Elimina ogni traccia dell'adesivo rimanente e lascia asciugare all'aria il tuo MacBook Pro per qualche minuto.
  - ☑ La batteria sostitutiva inclusa nel tuo kit iFixit è dotata di adesivo preinstallato. Controlla bene la posizione e l'allineamento della batteria prima di staccare la pellicola che copre l'adesivo; quindi premi con decisione ogni cella. Se ci fossero ulteriori pellicole o nastri che non erano presenti sulla tua batteria originale, rimuovili ora.
  - [Calibra](#) la nuova batteria appena installata: Carica al 100% e tieni in carica almeno altre 2 ore. Stacca il cavo e usa il laptop per farlo scaricare. All'avviso di batteria in esaurimento, salva il lavoro corrente e tieni acceso il MacBook finché non si iberna perché scarico. Aspetta almeno altre 5 ore, poi carica senza interruzioni fino al 100%.
- ⚠ Se noti qualsiasi comportamento insolito o problemi dopo aver installato la batteria nuova, potrebbe essere necessario [resettare l'SMC \(System Management Controller\) del tuo MacBook Pro](#).
- 

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