



# Sostituzione scheda madre MacBook Pro Retina 15" metà 2015

Segui questa guida per sostituire la scheda...

Scritto Da: Andrew Optimus Goldheart



## INTRODUZIONE

Segui questa guida per sostituire la scheda madre nel tuo MacBook Pro Retina da 15" di metà 2015.

Non dimenticarti di pulire e riapplicare la pasta termica se rimuovi il dissipatore. Segui [questa guida](#) per vedere come fare.

### STRUMENTI:

[P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air](#) (1)  
[Spudger](#) (1)  
[T5 Torx Screwdriver](#) (1)  
[Tweezers](#) (1)  
[Arctic Silver ArctiClean](#) (1)  
[Arctic Silver Thermal Paste](#) (1)  
[Coffee Filters or a lint-free cloth](#) (1)  
[Isopropyl Alcohol 70%](#) (1)

### COMPONENTI:

[MacBook Pro 15" Retina \(Mid 2015, Integrated Graphics\) 2.2 GHz 16 GB RAM Logic Board](#) (1)  
[MacBook Pro 15" Retina \(Mid 2015, Integrated Graphics\) 2.5 GHz 16 GB RAM Logic Board](#) (1)  
[MacBook Pro 15" Retina \(Mid 2015, Integrated Graphics\) 2.8 GHz 16 GB RAM Logic Board](#) (1)  
[MacBook Pro 15" Retina \(Mid 2015, Dual Graphics\) 2.5 GHz Logic Board](#) (1)  
[MacBook Pro 15" Retina \(Mid 2015, Dual Graphics\) 2.8 GHz Logic Board](#) (1)  
[MacBook Pro 15" Retina \(Late 2013-Mid 2015\) Screw Set](#) (1)

## Passo 1 — Case inferiore



- Rimuovi le seguenti viti pentalobe P5 che tengono unita la parte inferiore del case al resto del MacBook Pro:
  - Otto da 3,1 mm
  - Due da 2,3 mm

## Passo 2



- Sollevandolo delicatamente dal bordo vicino alla cerniera del monitor, alza il case inferiore dal MacBook Pro.

## Passo 3



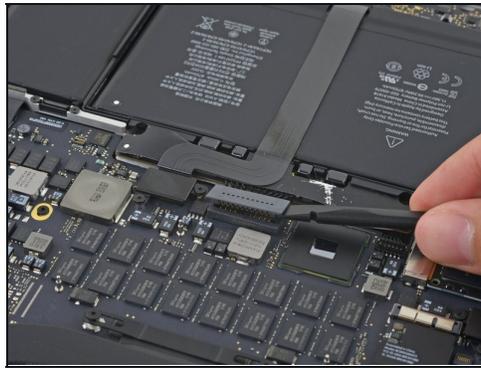
- ⓘ Il case inferiore è dotato di due perni di plastica (evidenziati con i rettangoli in rosso) che si inseriscono nelle clip sempre di plastica nella parte superiore del case (evidenziate nella foto con i rettangoli color arancione).
- ☑ Durante il riassettaggio, spingi delicatamente verso il basso il centro del case inferiore per riattaccarlo alle due clip di plastica.

## Passo 4 — Connettore batteria



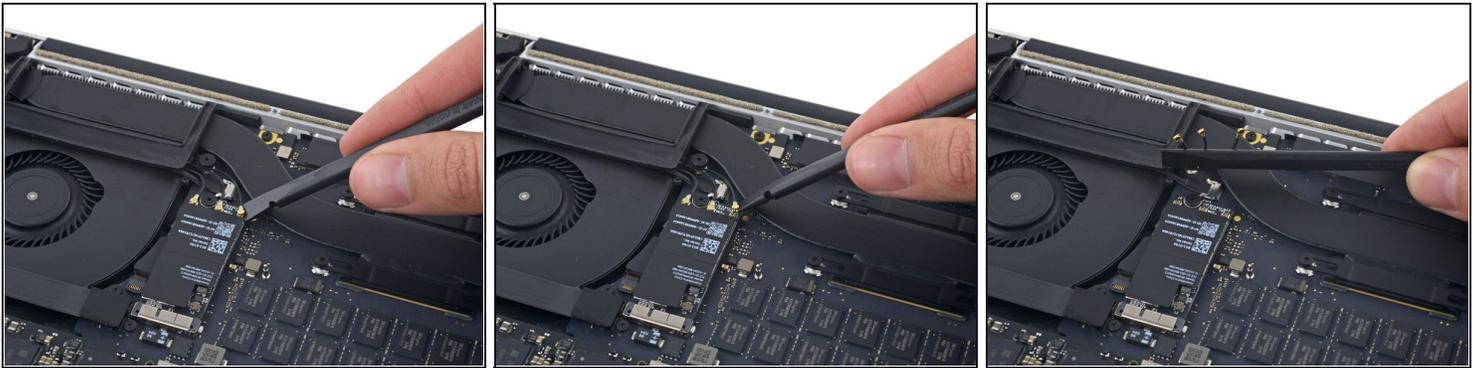
- Stacca lo sticker che copre il connettore batteria.

## Passo 5



- Solleva con cautela ogni lato del connettore della batteria per staccare il connettore dal suo zoccolo sulla scheda logica.
- Piega il connettore indietro verso la batteria, per evitare che possa fare contatto accidentalmente con la scheda logica.

## Passo 6 — Cavi AirPort/fotocamera

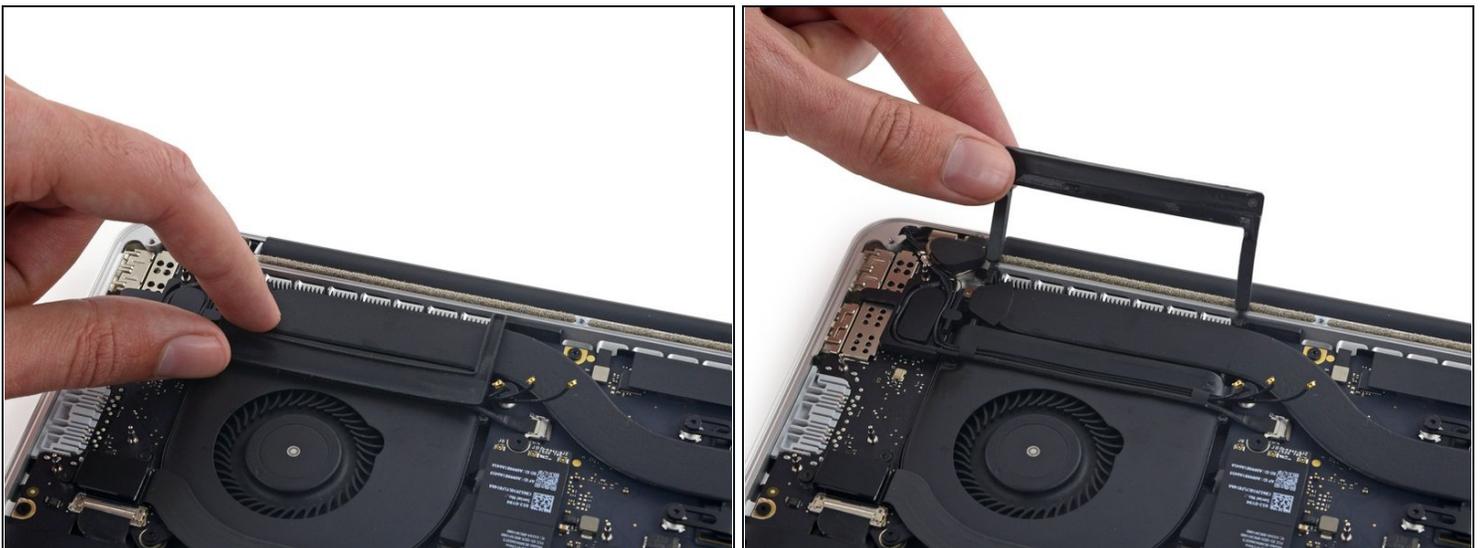


- Usa uno spudger o delle pinzette per staccare i tre connettori dei cavi dell'antenna AirPort dalle loro sedi sulla scheda AirPort e ripiegali da un lato in modo che non diano fastidio.

⚠ I connettori dei cavi sono **molto** fragili. Fai attenzione a sollevare solo i connettori e non i cavi o le prese.

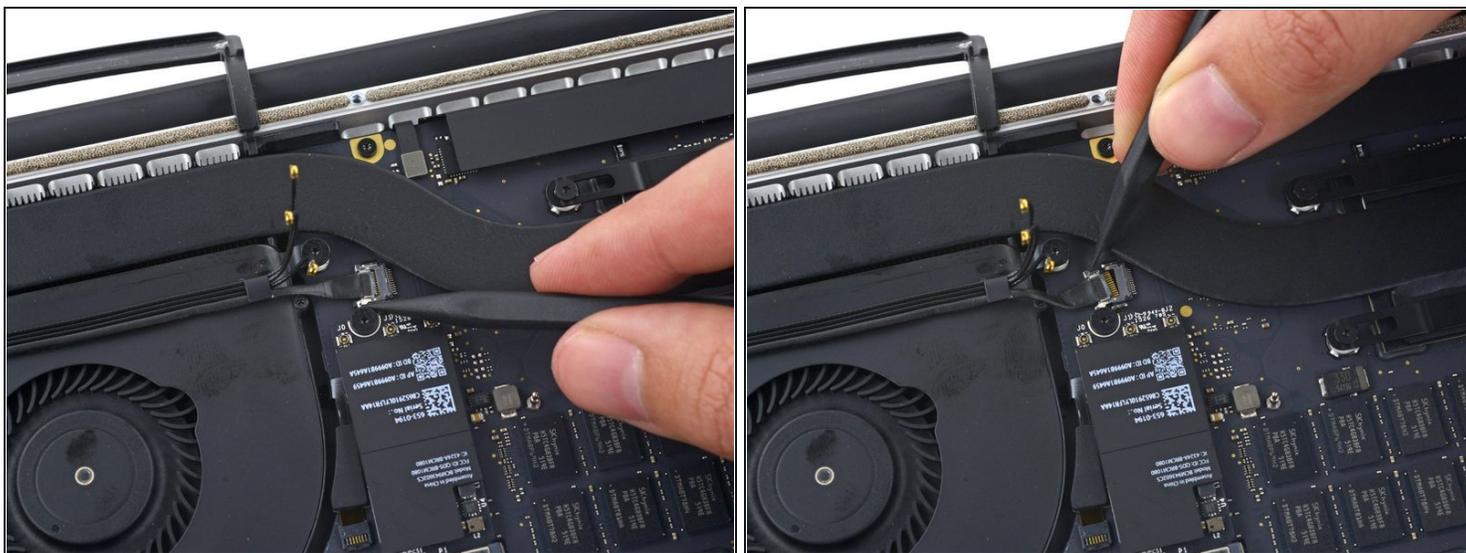
- ☑ Per riconnetterli allinea il connettore in posizione corretta sopra la presa e premi sul connettore con la parte piatta di uno spudger.

## Passo 7



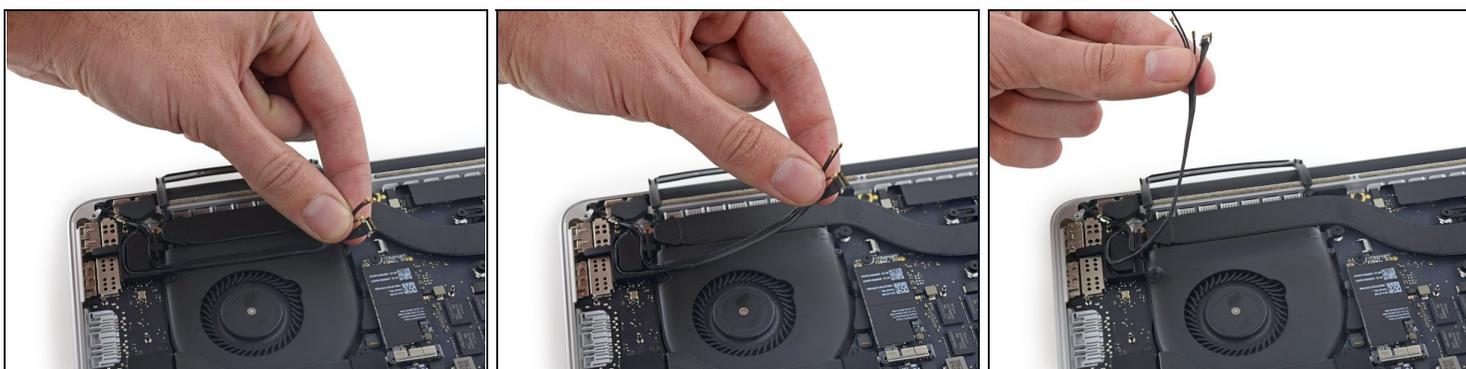
- Stacca la copertura destra di gomma dalla ventola e ripiegala verso l'esterno.

## Passo 8



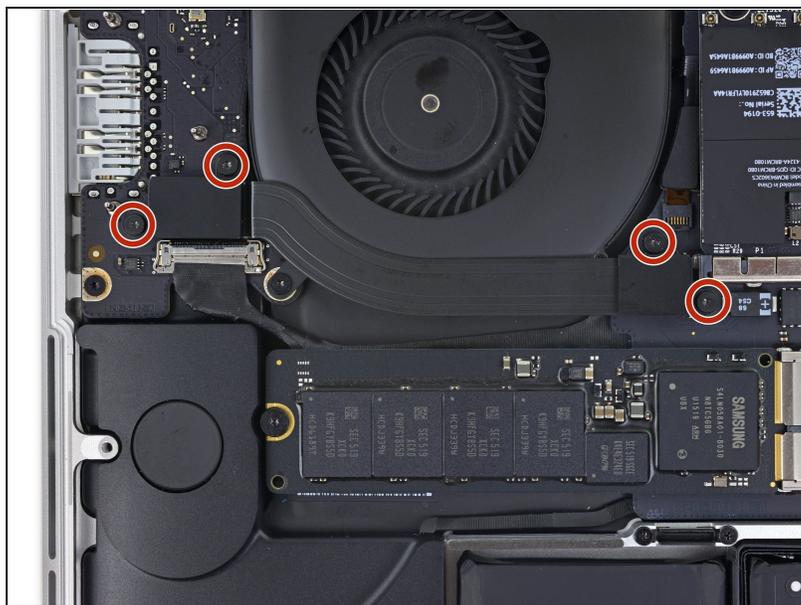
- Usa la punta di uno spudger per spingere il connettore del cavo della fotocamera fuori dal suo zoccolo sulla scheda logica.
- ⓘ Accertati di spingere parallelamente alla scheda, prima da un lato e poi dall'altro, per far "camminare" il connettore fuori dalla sua sede.

## Passo 9



- 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.
- ☑ In fase di rimontaggio, ci dovrebbe essere ancora abbastanza adesivo su questi cavi per fissarli di nuovo alla ventola.

## Passo 10 — Cavo scheda I/O (superiore)



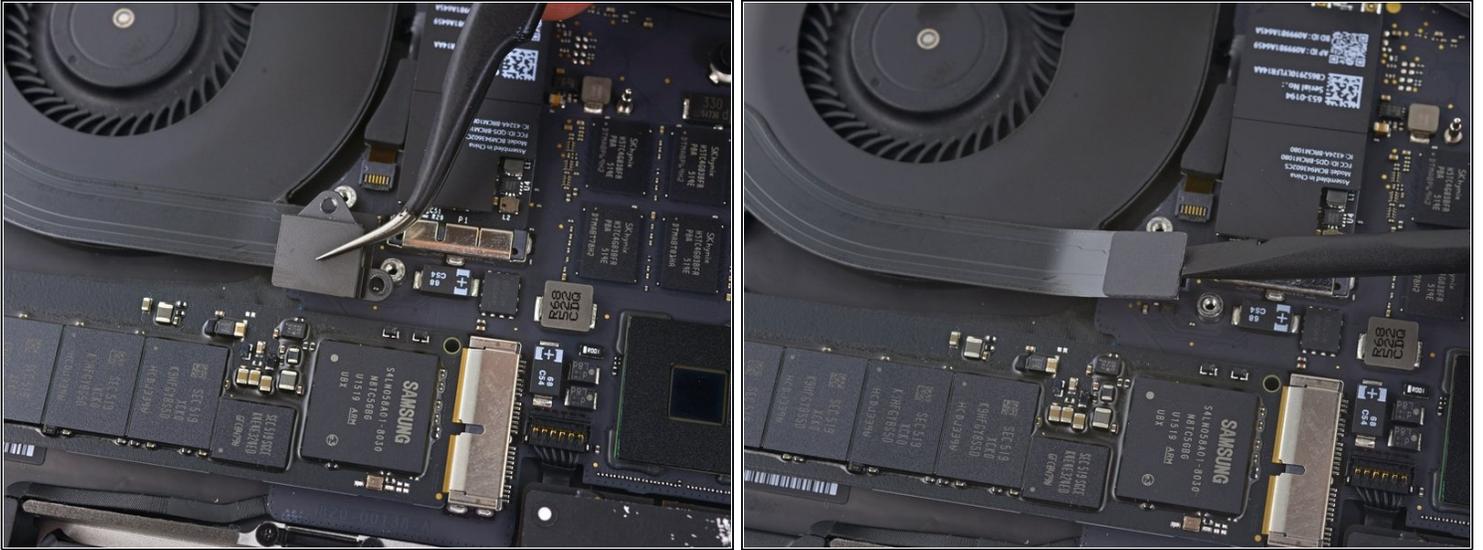
- Rimuovi le due viti Torx T5 da 2,2 mm che fissano la copertura del connettore del cavo della scheda I/O.

## Passo 11



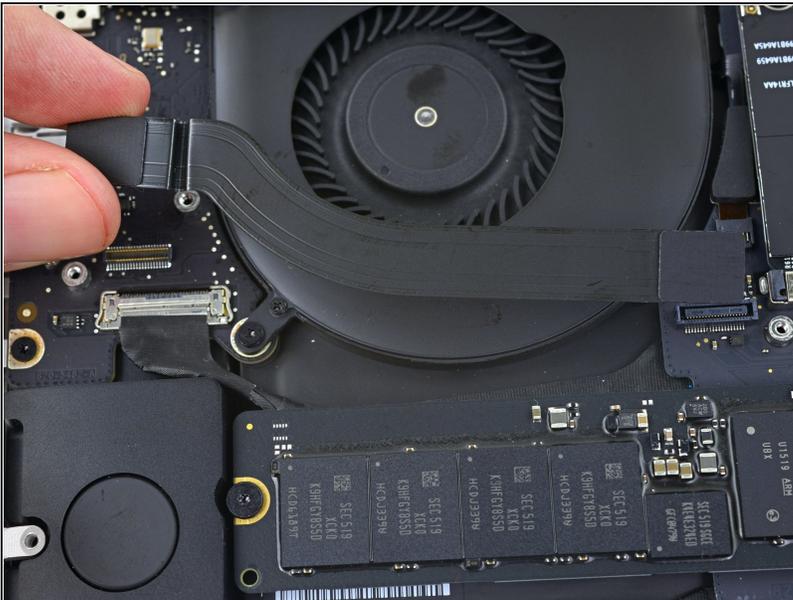
- Rimuovi la copertura del connettore sinistro.
- Usa l'estremità piatta di uno spudger per sollevare dal suo zoccolino sulla scheda logica l'estremità sinistra del cavo della scheda I/O.

## Passo 12



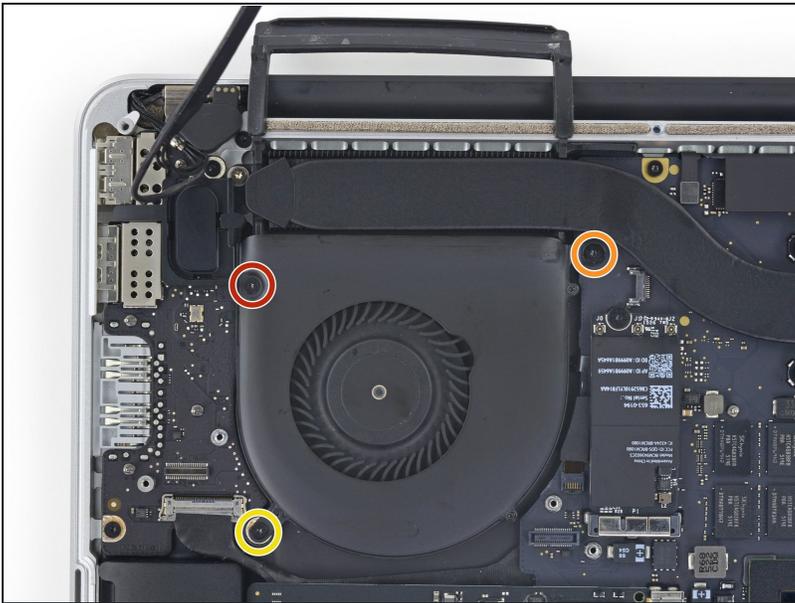
- Rimuovi la copertura del connettore destro.
- Usa l'estremità piatta di uno spudger per sollevare dal suo zoccolino sulla scheda logica l'estremità destra del cavo della scheda I/O.

## Passo 13



- Stacca il cavo della scheda I/O dall'adesivo che lo fissa alla ventola.
- Rimuovi il cavo.

## Passo 14 — Ventola destra



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

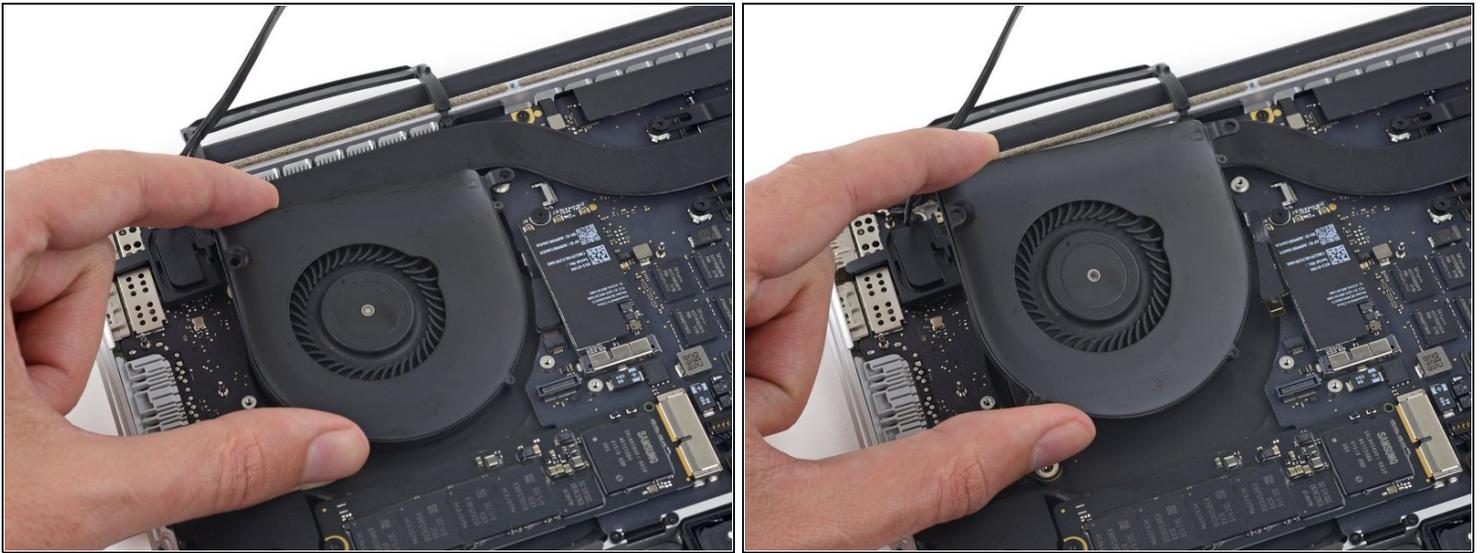
## Passo 15



- Usa la punta di uno spudger per far scattare la linguetta di bloccaggio sullo zoccolo ZIF del cavo piatto della ventola destra.

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

## Passo 16



- Solleva la ventola e spingi la con cautela verso il bordo posteriore del MacBook per liberare il cavo della ventola dal suo zoccolino.

⚠ Il cavo della ventola potrebbe aderire alla scheda logica: in questo caso, per evitare di stiarlo, staccalo con attenzione mentre sollevi la ventola.

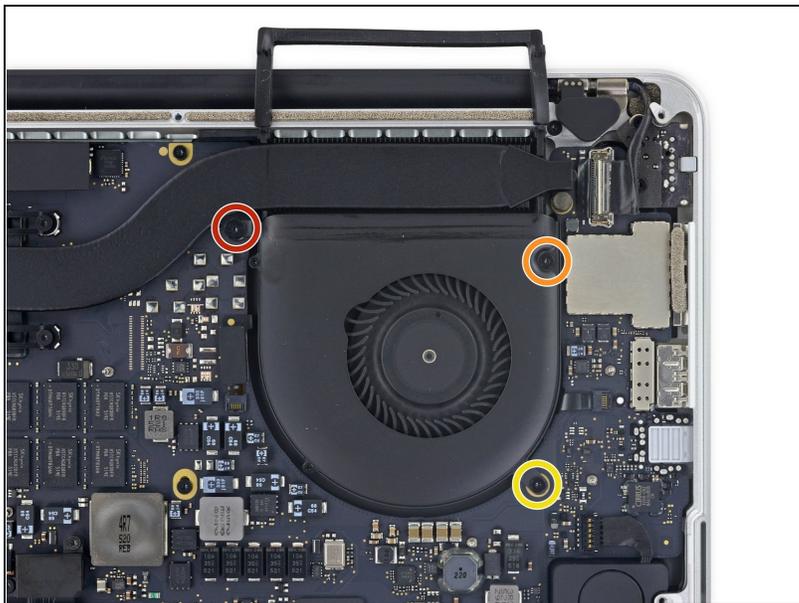
- Rimuovi la ventola.

## Passo 17 — Ventola sinistra



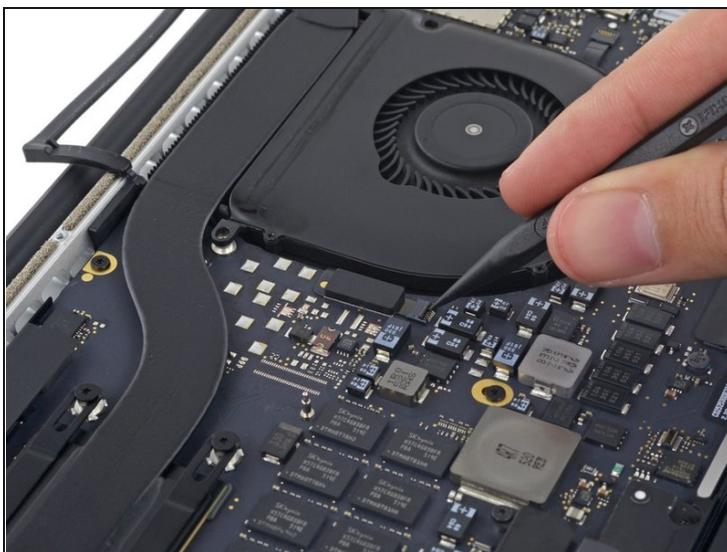
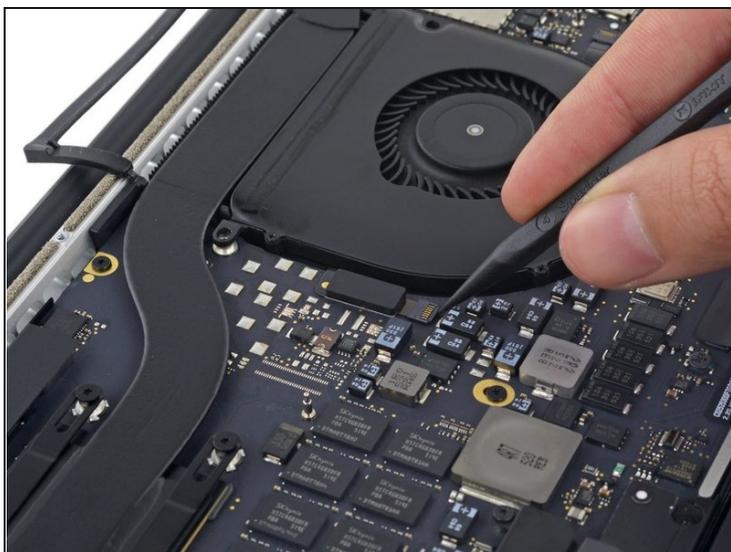
- Stacca la copertura in gomma di sinistra dalla ventola e richiedere in modo che non dia fastidio.

## Passo 18



- Rimuovi le seguenti tre viti che fissano la ventola di sinistra alla scheda logica:
  - Una vite Torx T5 da 3,6 mm a testa larga
  - Una vite Torx T5 da 5,0 mm con una parte cilindrica lunga 2,0 mm
  - Una vite Torx T5 da 4,4 mm

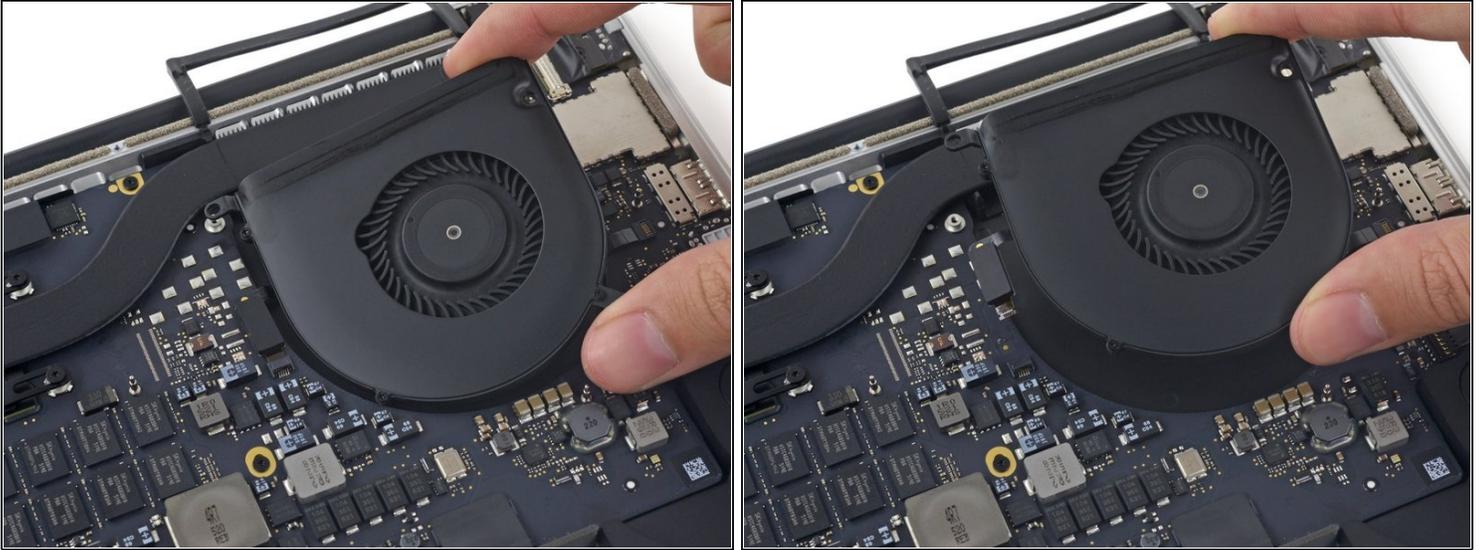
## Passo 19



- Usa la punta di uno spudger per far scattare la linguetta di bloccaggio sul lo zoccolino ZIF del cavo piatto della ventola sinistra.

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

## Passo 20



- Solleva la ventola e spingi la con cautela verso il bordo posteriore del MacBook per liberare il cavo della ventola dal suo zoccolino.

⚠ Il cavo della ventola potrebbe aderire alla scheda logica: in questo caso, per evitare di staccarlo, staccalo con attenzione mentre sollevi la ventola.

- Rimuovi la ventola.

## Passo 21 — SSD



- Rimuovi la singola vite Torx T5 da 2,9 mm che fissa l'SSD alla scheda logica.

## Passo 22



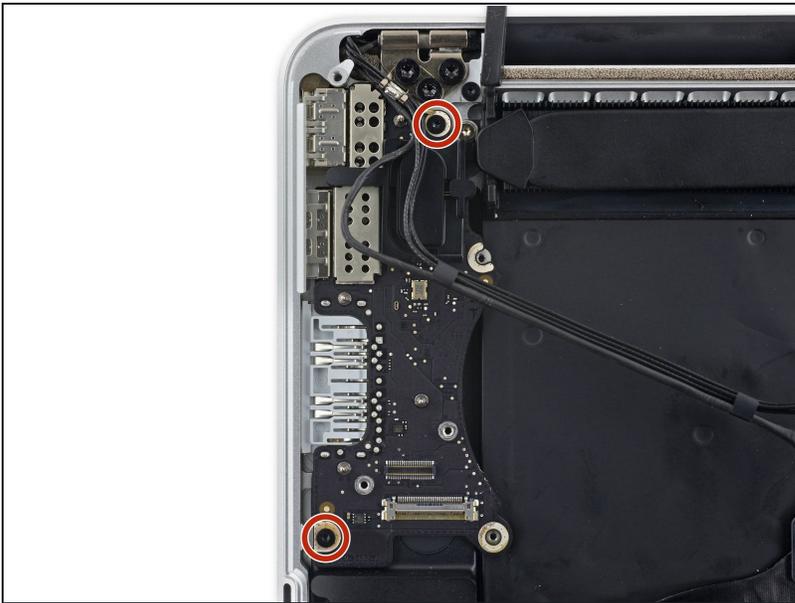
- Solleva il lato dell'SSD quanto basta perché superi in altezza l'altoparlante che si trova subito dietro.
- ⚠ Non sollevare troppo l'SSD perché potresti danneggiare i contatti con lo zoccolino.
- Tira l'SSD fuori dal suo zoccolino sulla scheda logica.

## Passo 23



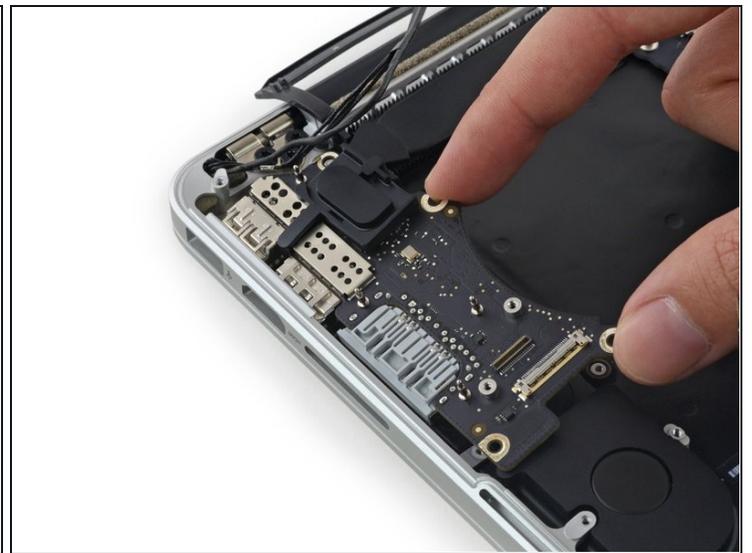
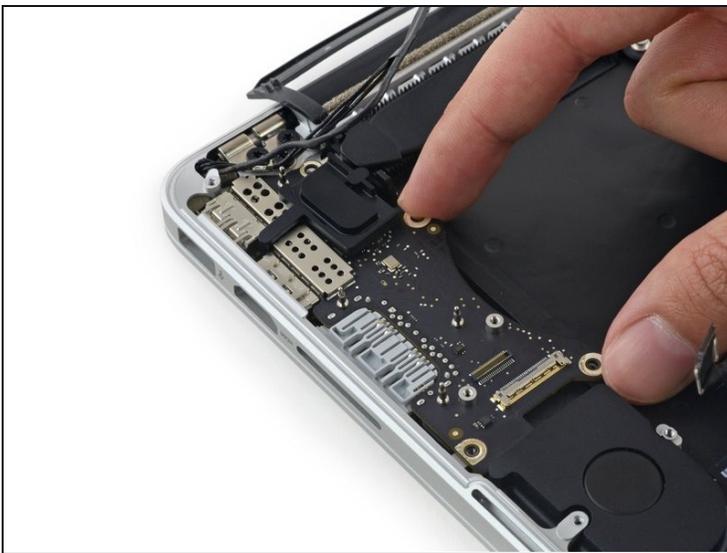
- Usa la punta di uno spudger per sbloccare il meccanismo di fissaggio del connettore della scheda I/O.
- Gira lo spudger e usa l'estremità piatta per far scorrere il cavo I/O fuori dalla sua sede.
- ⓘ Spingere sul meccanismo aperto di sblocco è un modo semplice per far scivolare fuori dal suo connettore il cavo I/O. In questo modo si evitano danni accidentale il cavo o i contatti del connettore.

## Passo 24



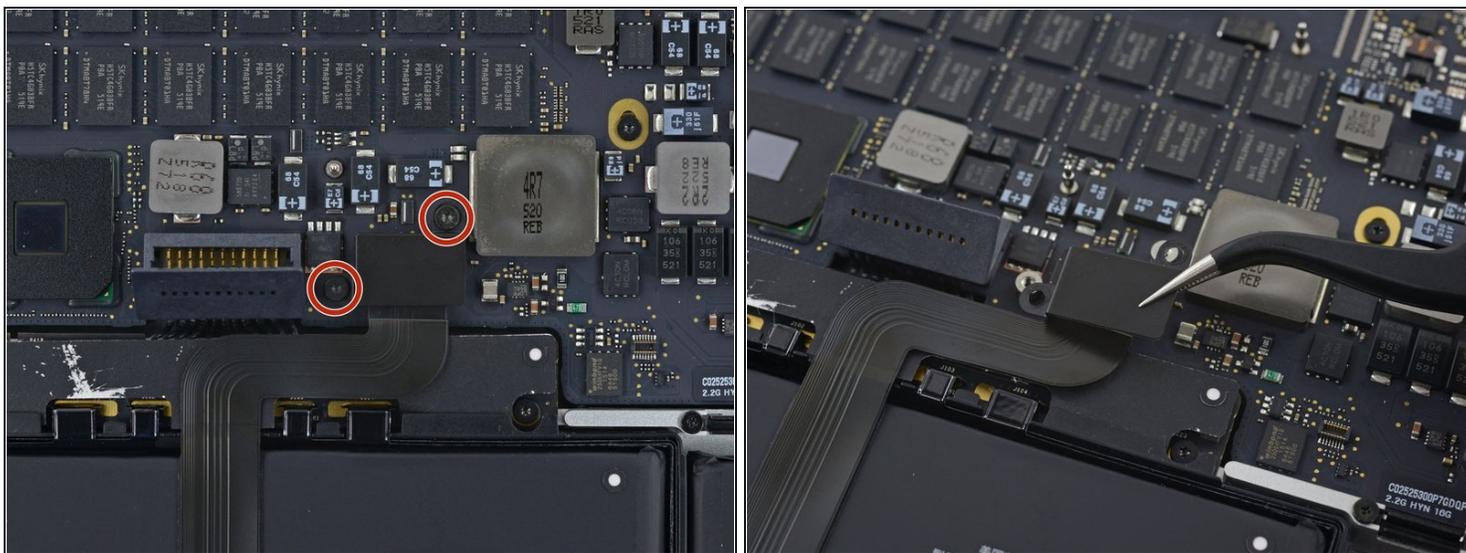
- Rimuovi le due viti Torx T5 da 3,1 mm dalla scheda I/O.

## Passo 25



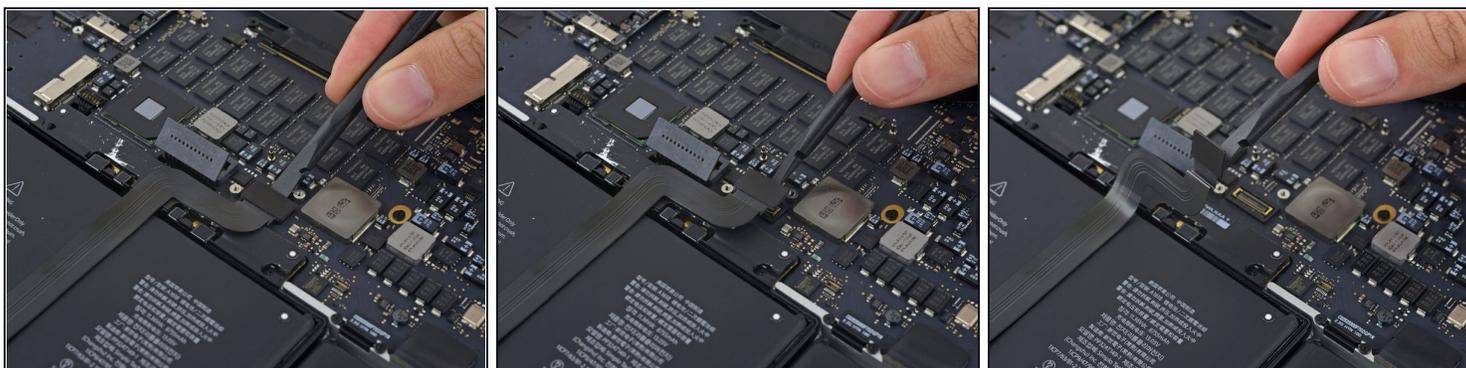
- Solleva lievemente il bordo interno della scheda I/O e spingi la scheda stessa verso il centro del MacBook, lontano dal bordo laterale.
- Rimuovi la scheda I/O.

## Passo 26 — Gruppo scheda logica



- Rimuovi le due viti Torx T5 da 2,2 mm che fissano la copertura del connettore del cavo del touchpad sulla scheda logica.
- Rimuovi la copertura.

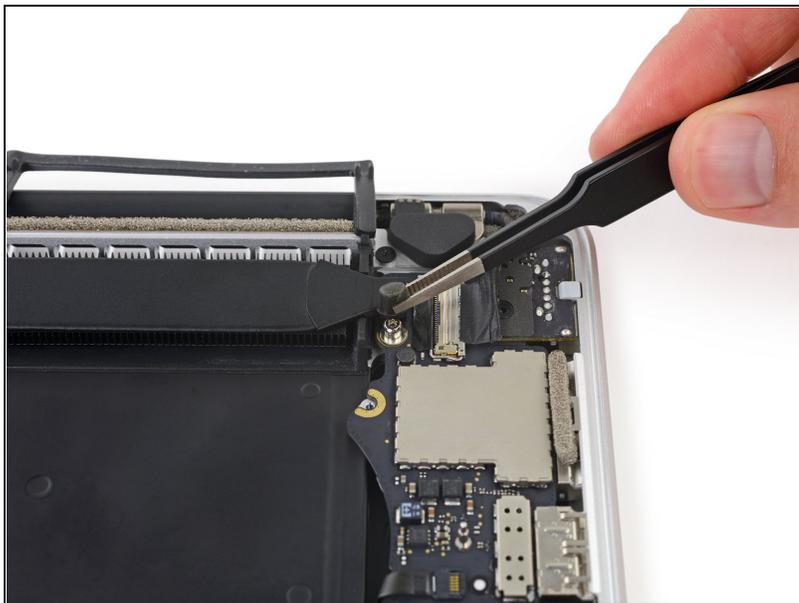
## Passo 27



- Usa l'estremità piatta di uno spudger per disconnettere il connettore del cavo del touchpad dal suo zoccolo sulla scheda logica.
- ⓘ Torcere lievemente l'estremità piatta di uno spudger è un modo facile per staccare il connettore del cavo da questo tipo di zoccoli.

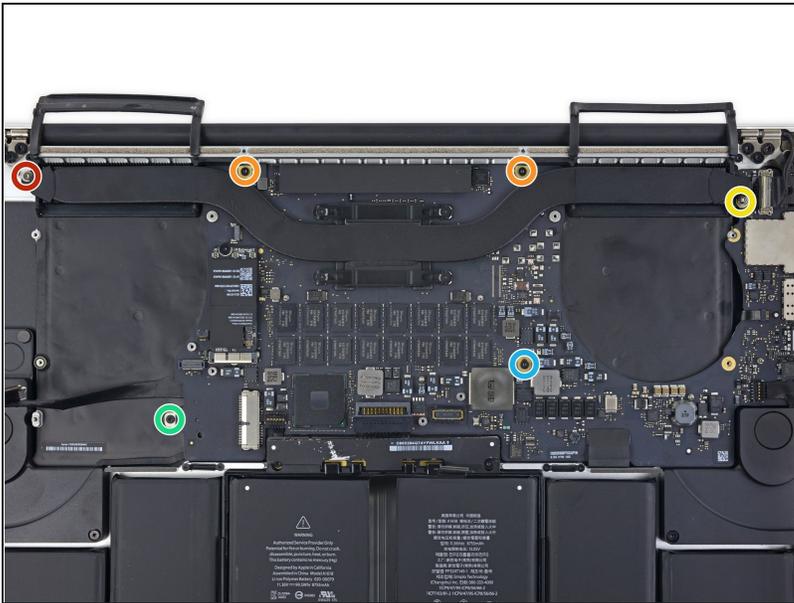
**⚠ Attenzione a far leva solo sul connettore e non sullo zoccolo della scheda logica.**

## Passo 28



- Rimuovi il piccolo coperchio di gomma della vite all'estremità del dissipatore.

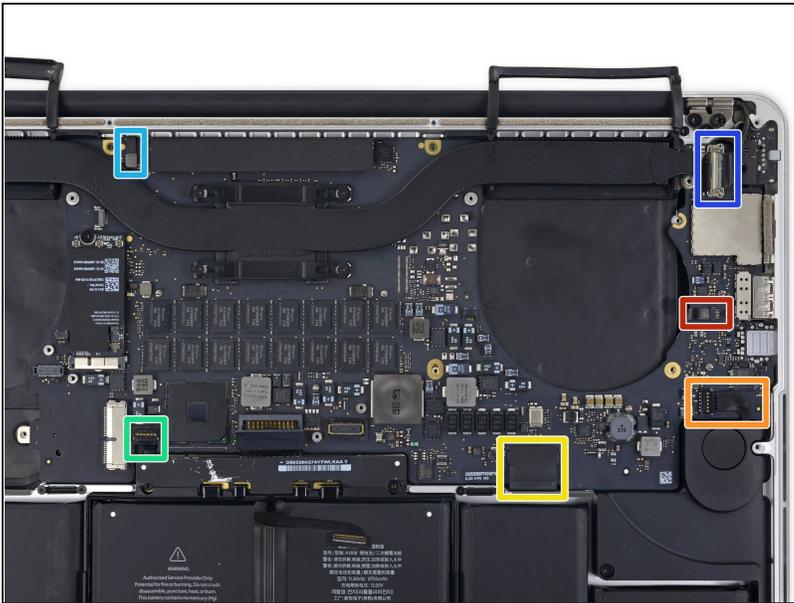
## Passo 29



- Rimuovi le seguenti sei viti che fissano il gruppo della scheda logica al case superiore.
- Una vite Torx T5 da 3,8 mm
- Due viti Torx T5 da 5,7 mm
- Una vite Torx T5 da 5,6 mm (color argento e con una testa più alta rispetto alle altre)
- Una vite Torx T5 da 2,6 mm
- Una vite Torx T5 da 3,2 mm

☑ In fase di rimontaggio, sistema tutte e sei le viti ma aspetta a fermarle la scheda logica finché tutte le viti sono centrate nei loro fori e le porte esterne sono allineate con le loro aperture sul lato del case superiore. A questo punto blocca tutte le viti.

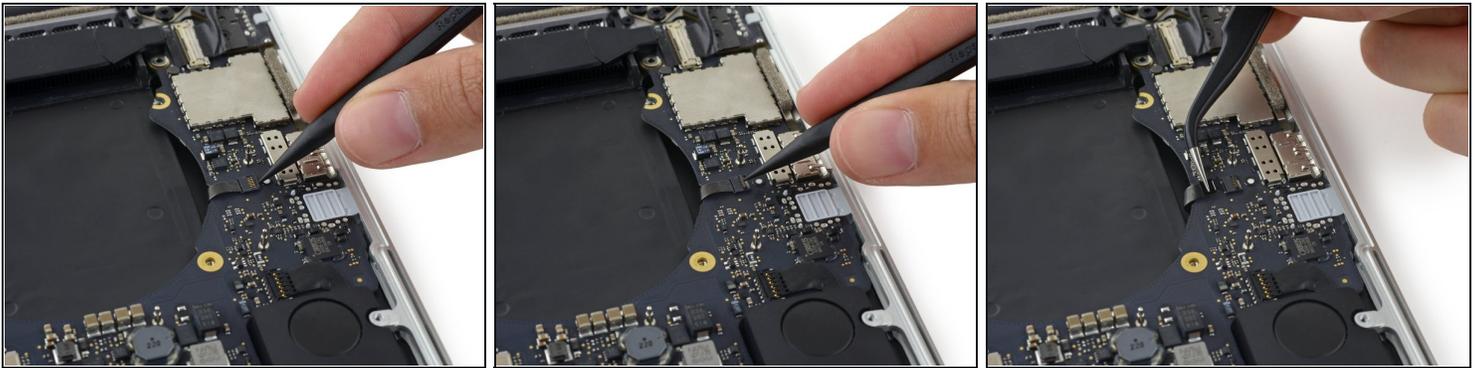
## Passo 30



- I passi seguenti illustrano in dettaglio la disconnessione di questi sei connettori. Accertati di leggere ogni passo, perché questi connettori sono di tipi diversi e si staccano in modo differente tra loro.
- Cavo microfono
- Cavo altoparlante sinistro
- Cavo dati tastiera
- Cavo altoparlante destro
- Cavo retroilluminazione tastiera
- In fase di riassettaggio, assicurati di aver ricollegato tutti questi connettori e che siano completamente in posizione nelle loro sedi.

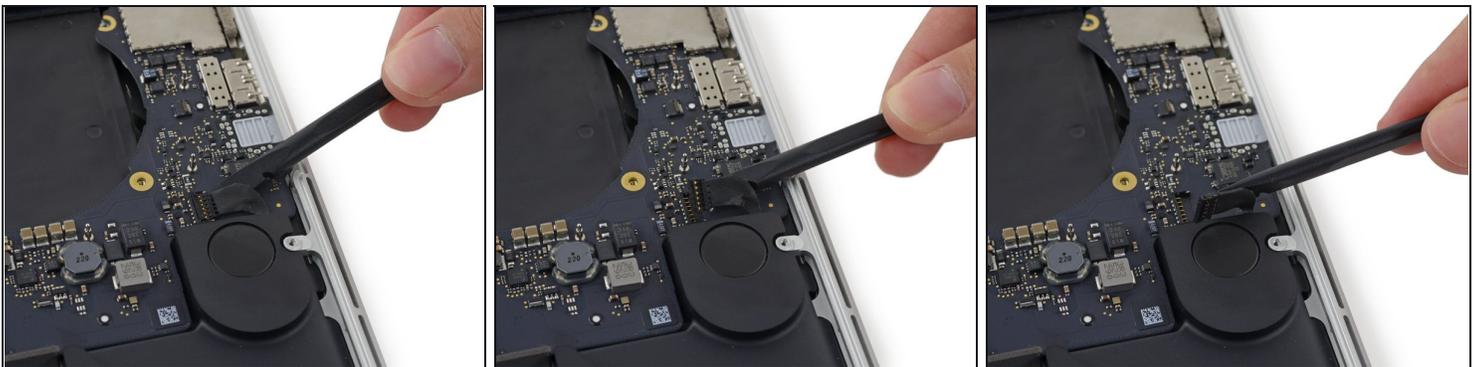
Inserisci qui la traduzione

## Passo 31



- Usa l'estremità di uno spudger per sbloccare la linguetta di fissaggio sullo zoccolo ZIF del cavo a nastro del microfono.
- Tira fuori dal suo zoccolo, in direzione parallela alla scheda logica, il cavo a nastro del microfono.

## Passo 32

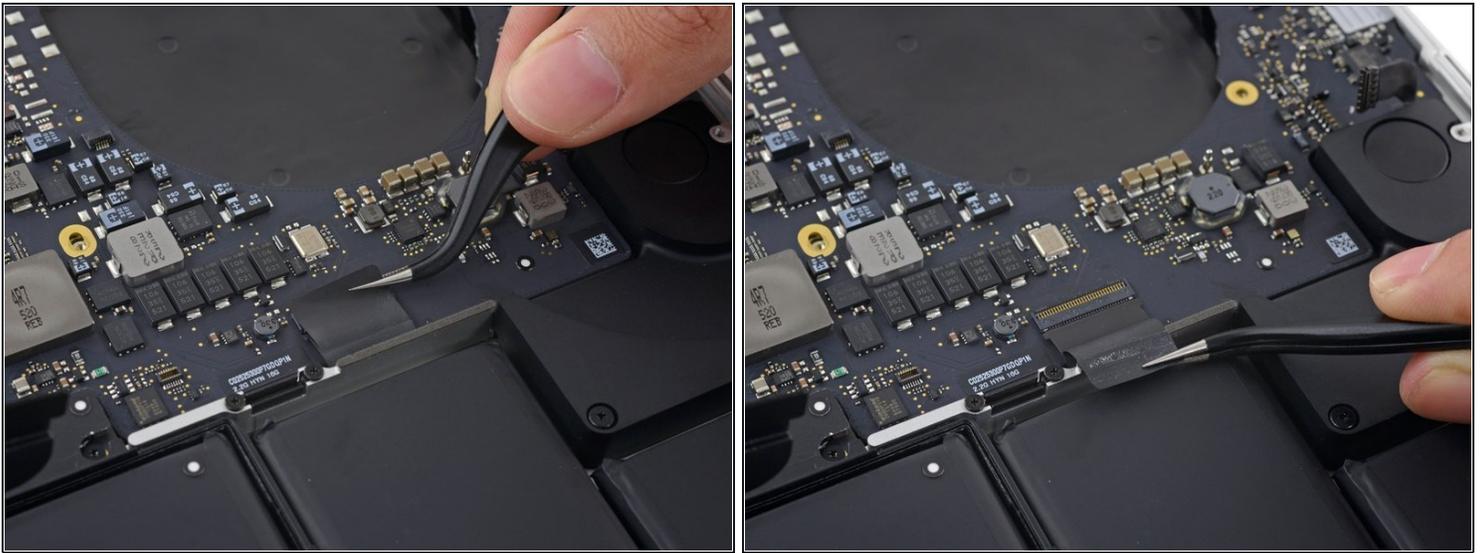


- Usa l'estremità piatta di uno spudger per sollevare il connettore dell'altoparlante sinistro e staccarlo dal suo zoccolo sulla scheda logica.

**⚠ 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.**

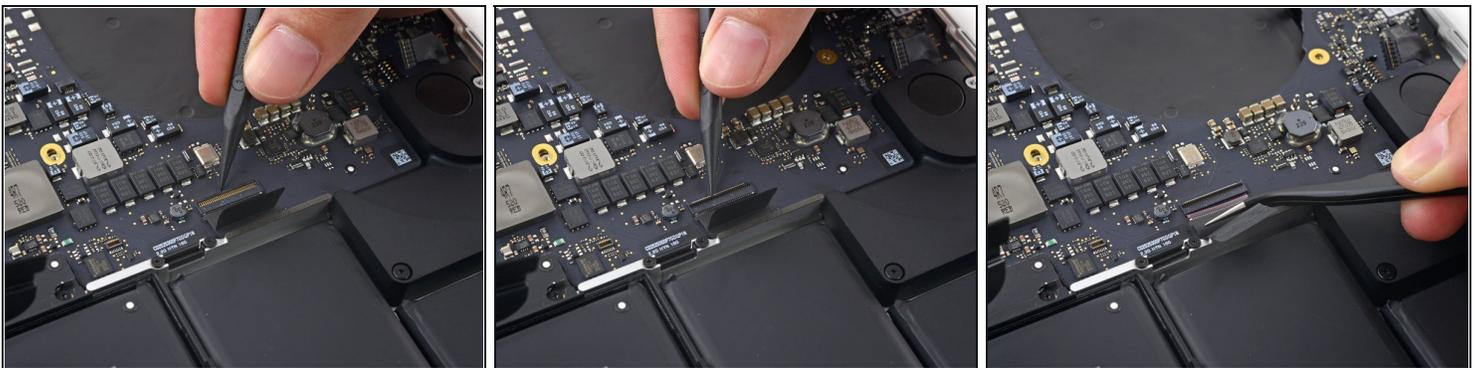
- Piega con delicatezza il cavo per allontanarlo dalla scheda logica.

## Passo 33



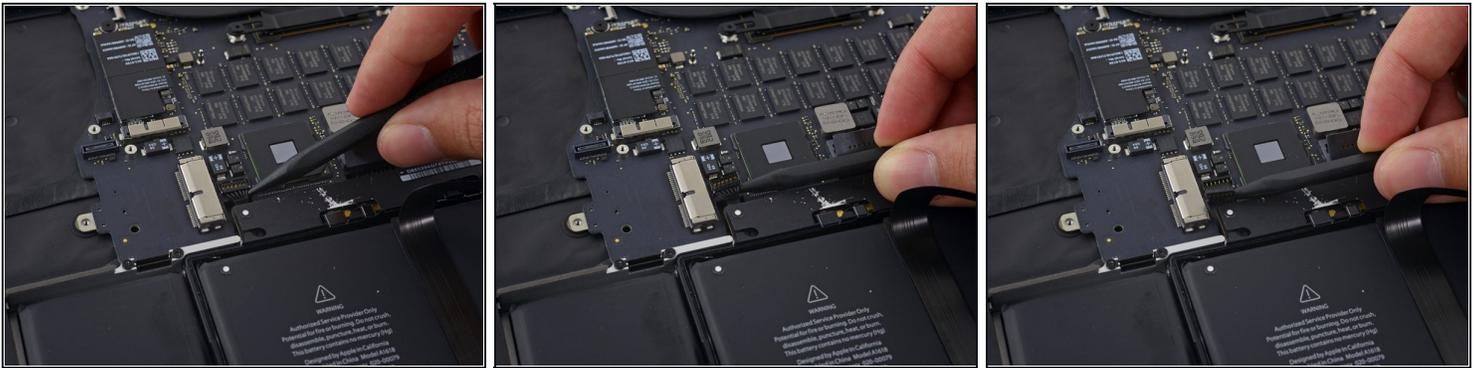
- Stacca il nastro adesivo che copre il connettore del cavo dati della tastiera.

## Passo 34



- Usa la punta di uno spudger per sganciare la linguetta di bloccaggio sullo zoccolo ZIF del cavo dati della tastiera.  
**⚠ Accertati di far leva sulla linguetta di bloccaggio incernierata e non sullo zoccolo.**
- Tira fuori dal suo zoccolo il cavo dati della tastiera. Attenzione, devi tirare in direzione parallela alla scheda logica e non verso l'alto.

## Passo 35



- Usa la punta di uno spudger per staccare il connettore dell'altoparlante di destra, sollevandolo 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.**

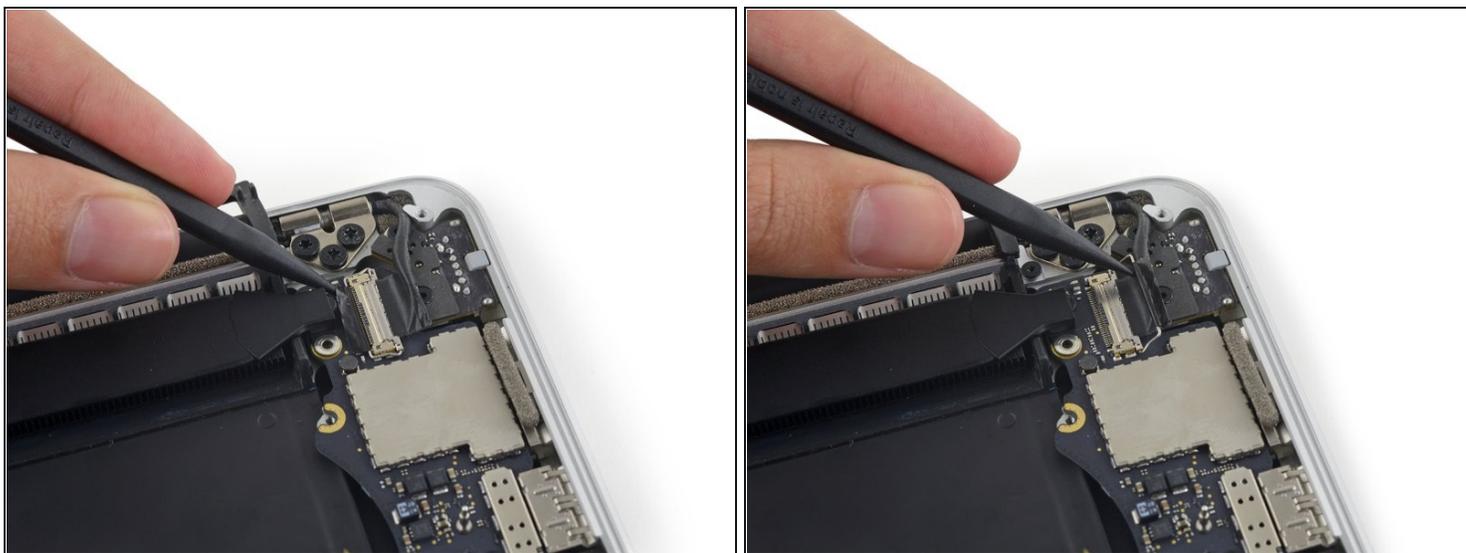
- Piega con delicatezza il cavo per allontanarlo dalla scheda logica.

## Passo 36



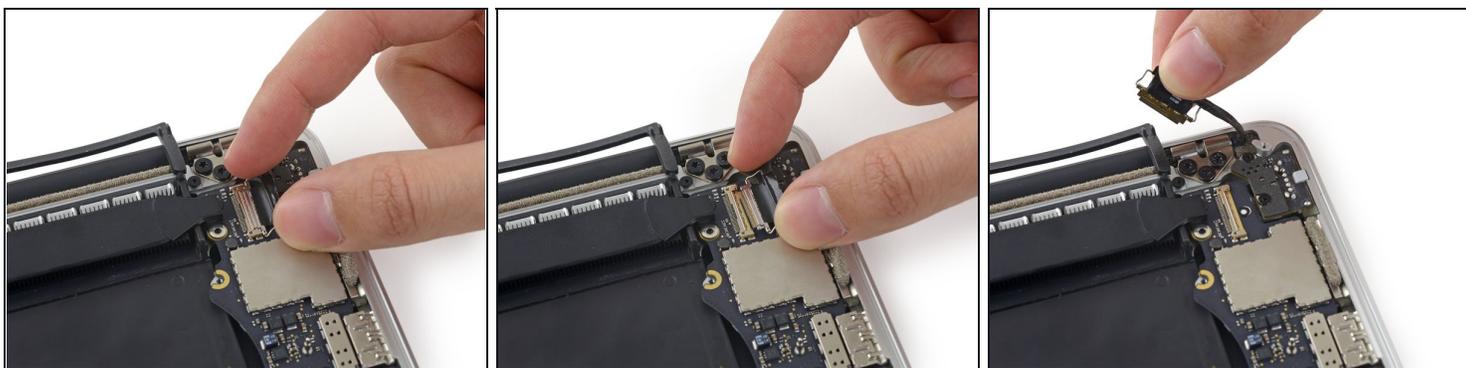
- Usa la punta di uno spudger per sollevare il connettore della retroilluminazione della tastiera dal suo zoccolo sulla scheda logica.

## Passo 37



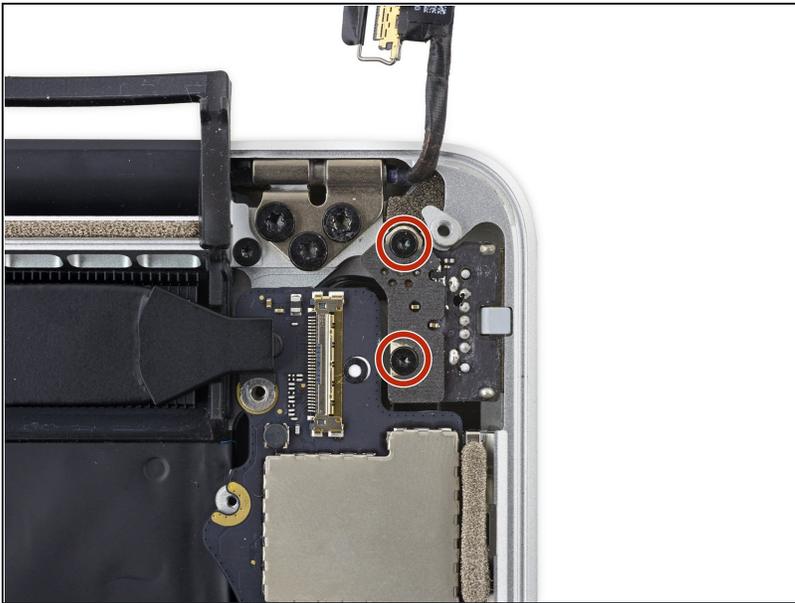
- Usa la punta di uno spudger per sganciare il blocco del cavo dati del display e ruotalo verso il lato della porta di alimentazione MagSafe2 del computer.

## Passo 38



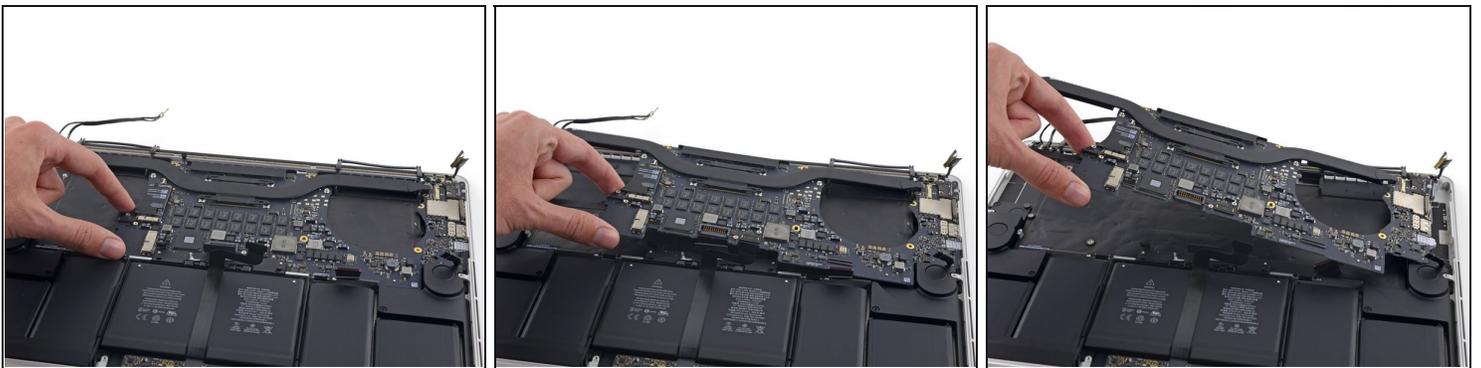
- Tira fuori dal suo zoccolino sulla scheda logica il cavo dati del display.
  - ⚠ Non sollevare verso l'alto il cavo dati del display, perché il suo zoccolo è molto fragile. Tira il cavo parallelamente alla superficie della scheda logica.
  - ⚠ Non toccare con le mani o altri strumenti i contatti sul connettore dati o sul suo alloggiamento, perché potresti sporcare o danneggiare i pin.
- Con delicatezza piega il cavo dati del display verso la cerniera del display, per rendere accessibili le viti sulla scheda MagSafe2.

## Passo 39



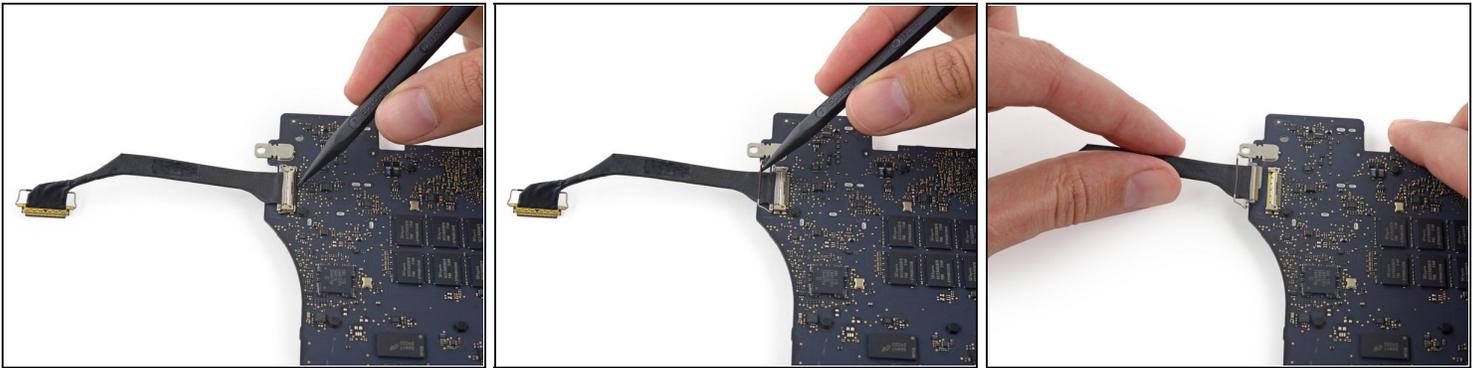
- Rimuovi le due viti Torx T5 da 4,0 mm dalla scheda MagSafe2.

## Passo 40



- Solleva e tira fuori dalla parete interna del case superiore l'intero gruppo della scheda logica.
- In fase di rimontaggio, accertati di allineare le varie porte con le rispettive cavità nel case superiore.

## Passo 41 — Scheda madre



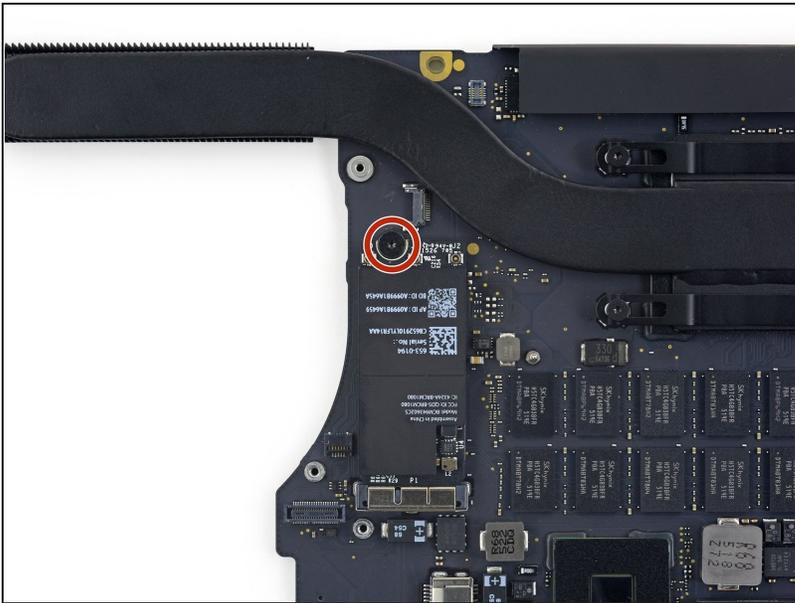
- Usa la punta di uno spudger per ruotare verso l'alto l'aletta di bloccaggio in metallo del cavo della presa HDMI.
- Tira delicatamente il cavo dati HDMI per sfilarlo dalla sua presa nella scheda madre.  
**⚠ Come per il cavo dello schermo, assicurati di sfilare il connettore parallelamente alla faccia della scheda madre. Non tirarlo verso l'alto. Non toccare il connettore.**

## Passo 42



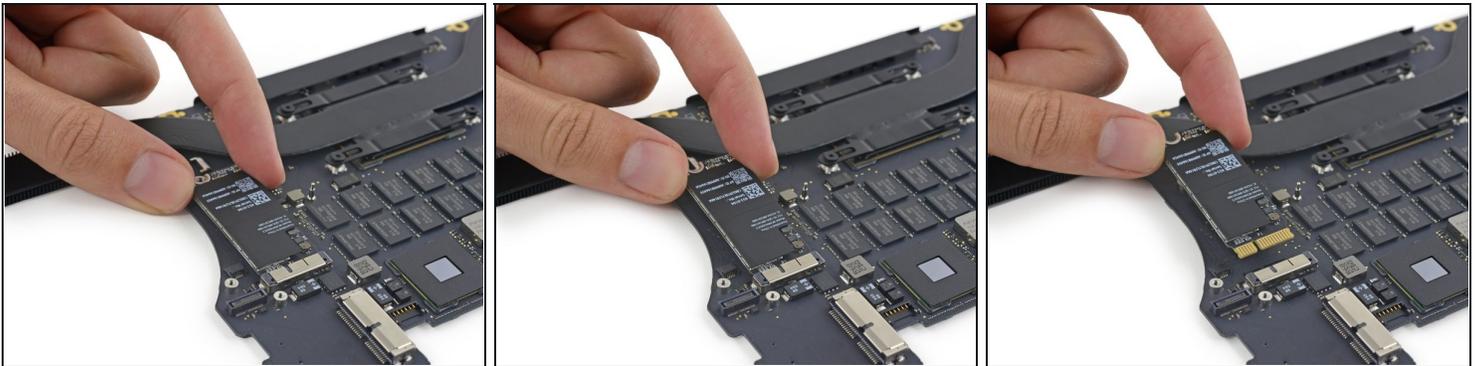
- Sfila il connettore del MagSafe 2 dalla sua presa (parallelamente alla scheda madre).

## Passo 43



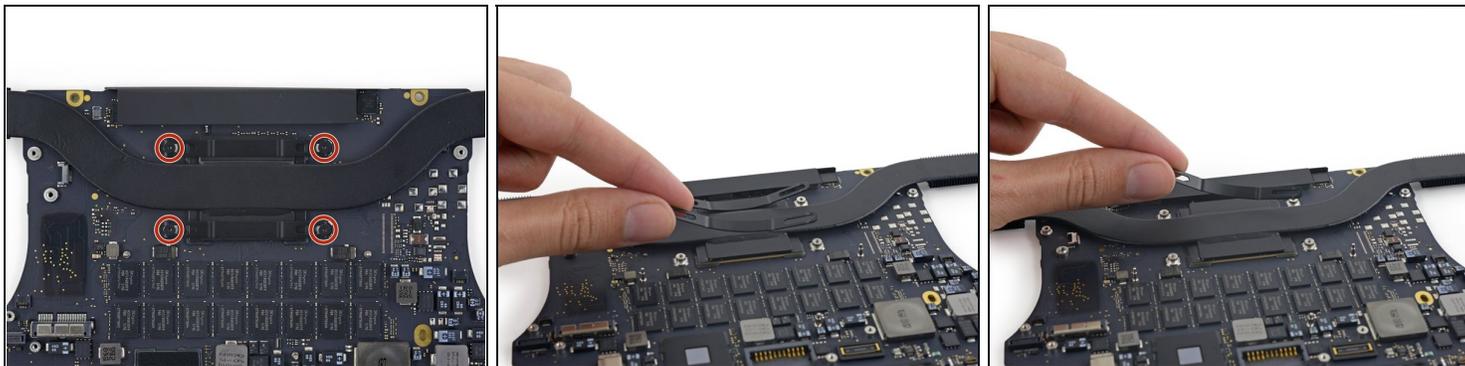
- Svita la vite Torx T5 da 2,9 mm che fissa la scheda AirPort alla scheda madre.

## Passo 44



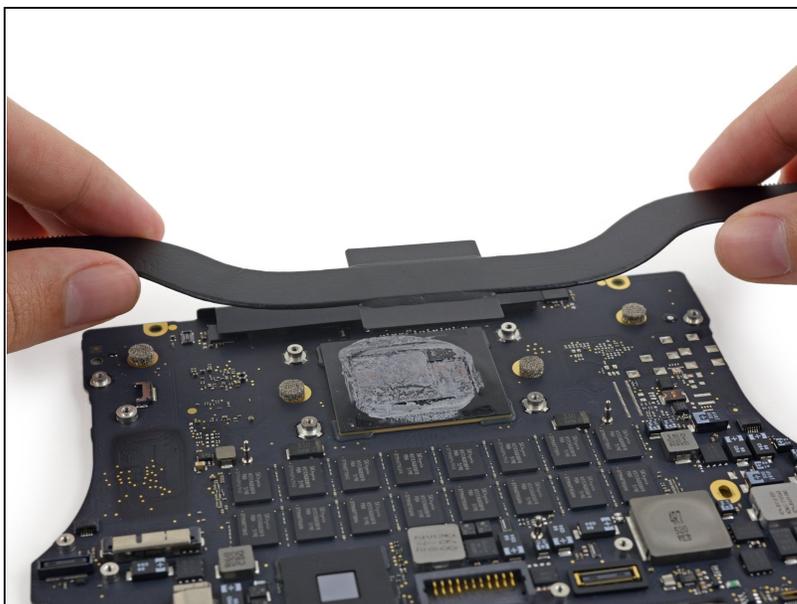
- Solleva l'estremità della porta AirPort giusto il sufficiente per farlo passare sopra il dissipatore proprio lì dietro.  
**⚠ Non sollevare troppo la scheda AirPort, o potresti danneggiare i contatti o la presa.**
- Sfila la scheda AirPort dalla sua presa sulla scheda madre.
  - ① C'è un pad termico leggermente adesivo sotto la scheda AirPort. Assicurati di riapplicarlo quando reinstalli la scheda.

## Passo 45



- Svita le quattro viti Torx T5 da 3,4 mm dai supporti del dissipatore.
- ⓘ Queste viti tengono fermi due supporti a molla del dissipatore, che tengono fermo il dissipatore sulla CPU. Potrebbero scattare verso l'alto quando rimuovi la prima vite.
- Rimuovi i supporti del dissipatore.

## Passo 46



- Rimuovi il dissipatore.
- Durante il rimontaggio, assicurati di pulire la CPU e il dissipatore e di riapplicare la pasta termica sulla CPU. Segui [questa guida](#) per vedere come fare.

Per rimontare il dispositivo, segui le istruzioni in ordine inverso.