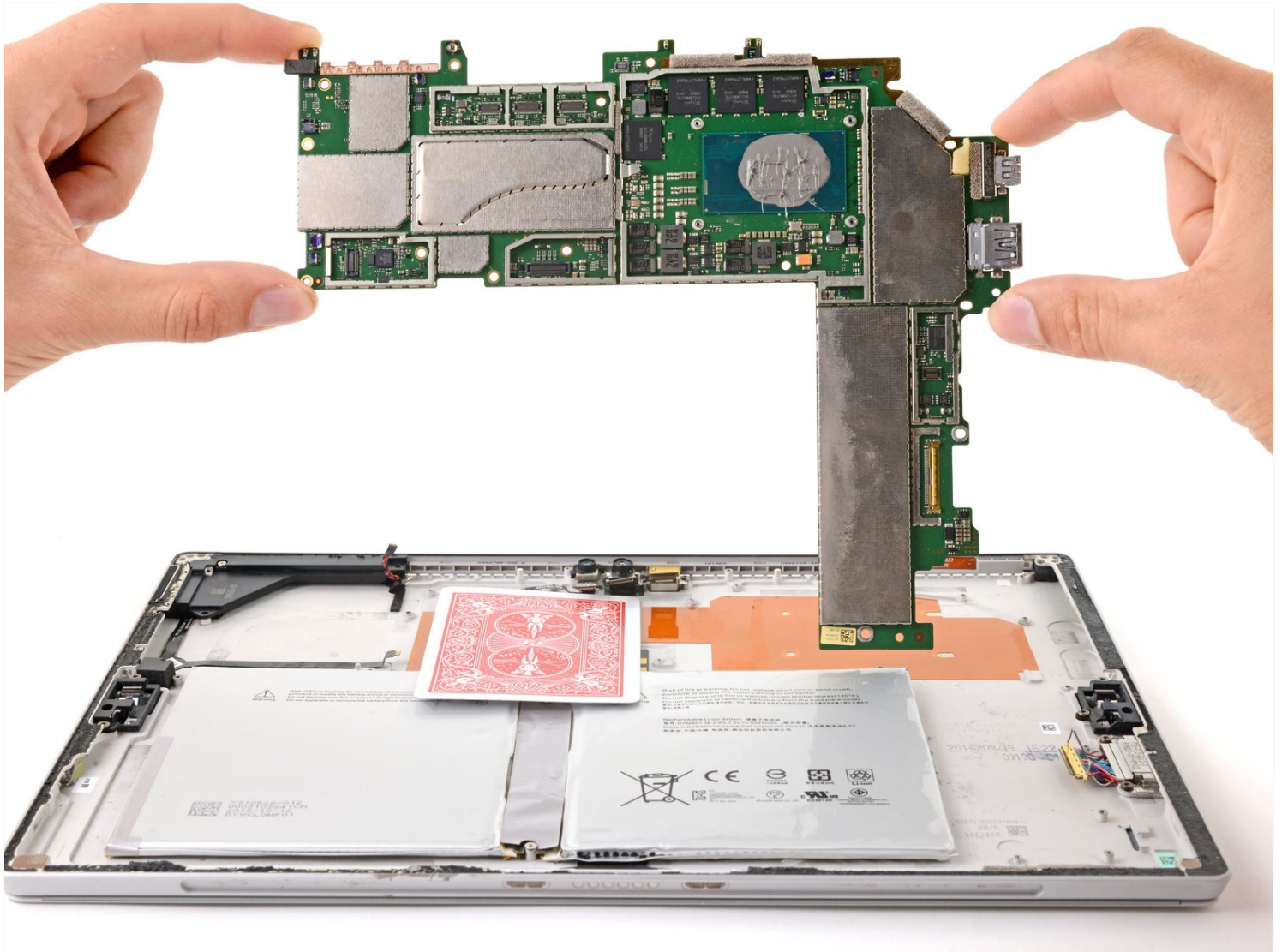




Sostituzione scheda madre Microsoft Surface Pro 4

Segui questa guida per sostituire la scheda...

Scritto Da: Sam Omiotek



INTRODUZIONE

Segui questa guida per sostituire la scheda madre del Microsoft Surface Pro 4.

C'è una buona probabilità che tu rompa il pannello dello schermo non rinforzato e delicato durante questa procedura. Assicurati di scaldare a sufficienza ed essere molto attento mentre tagli l'adesivo. Indossa degli occhiali protettivi nel caso il vetro si rompa.

Applicare della nuova pasta termica durante il rimontaggio potrebbe migliorare le prestazioni del tuo Surface. Se vuoi farlo, assicurati di avere della nuova pasta termica e dell'alcool isopropilico ad alta concentrazione o un solvente specifico per la pasta termica.



STRUMENTI:

[T3 Torx Screwdriver](#) (1)
[Phillips #000 Screwdriver](#) (1)
[T5 Torx Screwdriver](#) (1)
[iOpener](#) (1)
[iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)
[Spudger](#) (1)
[Tweezers](#) (1)



COMPONENTI:

[Surface Pro 4 Adhesive Strips](#) (1)
[Surface Pro 4 i7-6650U Motherboard](#) (1)
[Surface Pro 4 i5-6300U Motherboard](#) (1)

Passo 1 — Fai aderire del nastro allo schermo



- Se il tuo schermo è crepato, evita che si rompa ulteriormente e di farti male facendo aderire del nastro al vetro.
- Fai aderire delle strisce di nastro adesivo trasparente che si sovrappongono sopra lo schermo del Surface fino a coprirlo del tutto.
 - ⓘ Ciò conterrà le schegge di vetro e fornirà un'integrità strutturale mentre fai leva e sollevi lo schermo.
- Fai del tuo meglio per seguire il resto di questa procedura come descritta. Comunque, dopo che il vetro si è rotto, continuerà a creparsi mentre lavori e potresti dover usare uno strumento in metallo per rimuovere il vetro.

⚠ Indossa degli occhiali protettivi e stai attento a non danneggiare il pannello LCD.

Passo 2 — Scalda il bordo destro dello schermo



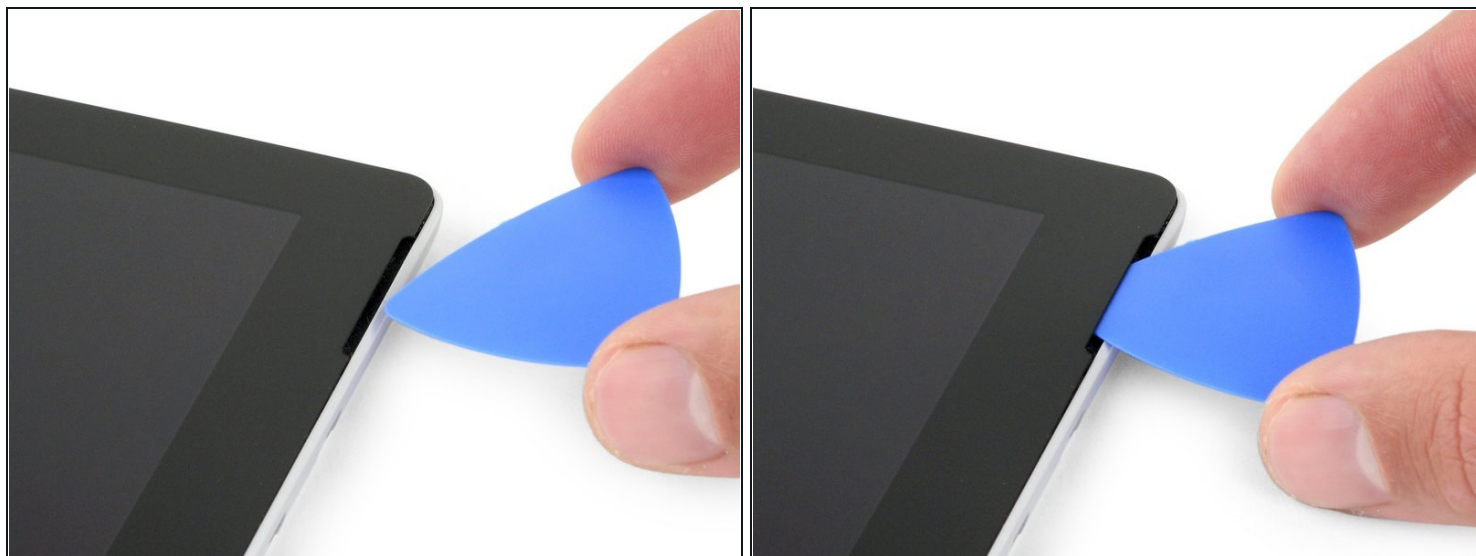
- [Scalda un iOpener](#) ed appoggialo al bordo destro dello schermo del Surface per due minuti.
- ⓘ Potresti dover riscaldare e riappoggiare l'iOpener diverse volte per scaldare abbastanza il tablet. Segui le istruzioni dell'iOpener per evitare di surriscaldarlo.
- ⓘ Puoi usare anche un asciugacapelli, una pistola termica o una piastra scaldante per scaldare il Surface.
- ⚠ Stai attento a non surriscaldare il Surface: lo schermo e la batteria interna sono facilmente danneggiabili dal calore eccessivo.
- ⚠ Non utilizzare una piastra scaldante se hai applicato del nastro adesivo allo schermo.

Passo 3 — Prendi nota della disposizione dell'adesivo



- Prendi nota della disposizione dell'adesivo dello schermo prima di continuare:
 - Queste zone contengono solo dell'adesivo e puoi tagliare in sicurezza.
 - La scheda e i cavi a nastro dello schermo sono qui, vicino al bordo. Taglia con attenzione e non infilare il plettro per più di 3 mm.
 - I delicati cavi dell'antenna sono sotto questa zona dello schermo. Segui attentamente la procedura al passo 13 per evitare di danneggiarli. L'adesivo qui è più spesso.

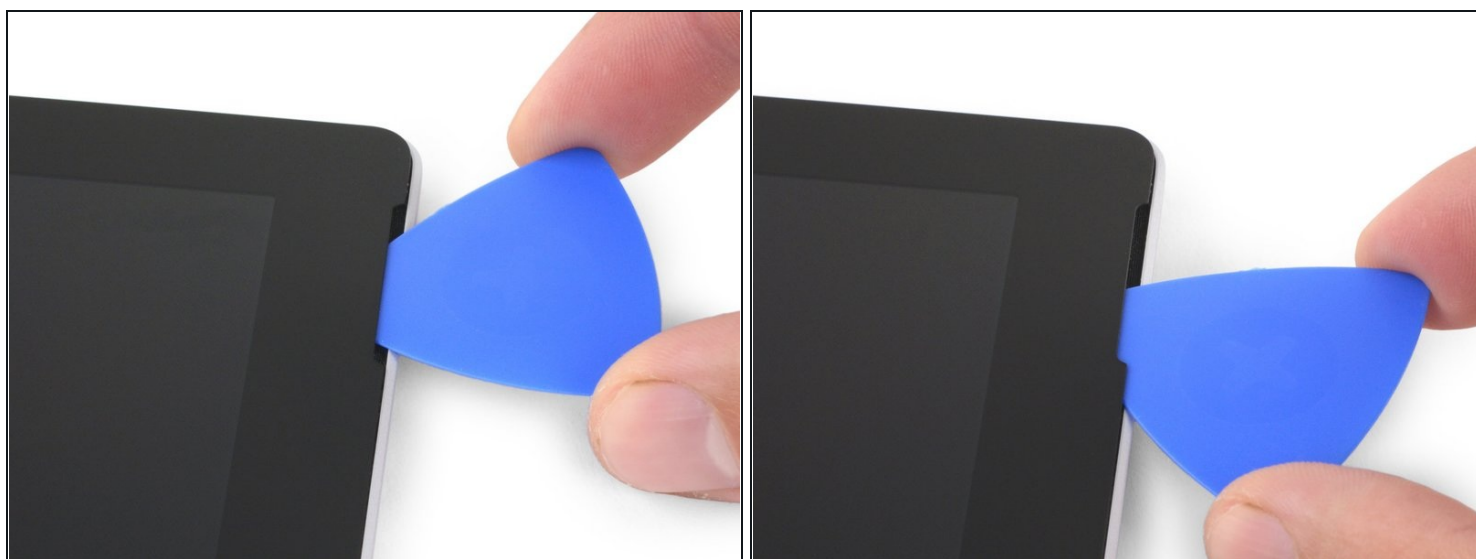
Passo 4 — Infila un plettro nell'apertura dello speaker



- Infila un plettro nell'apertura dello speaker in alto a destra nello schermo e fallo scorrere tra il vetro e la griglia dello speaker.

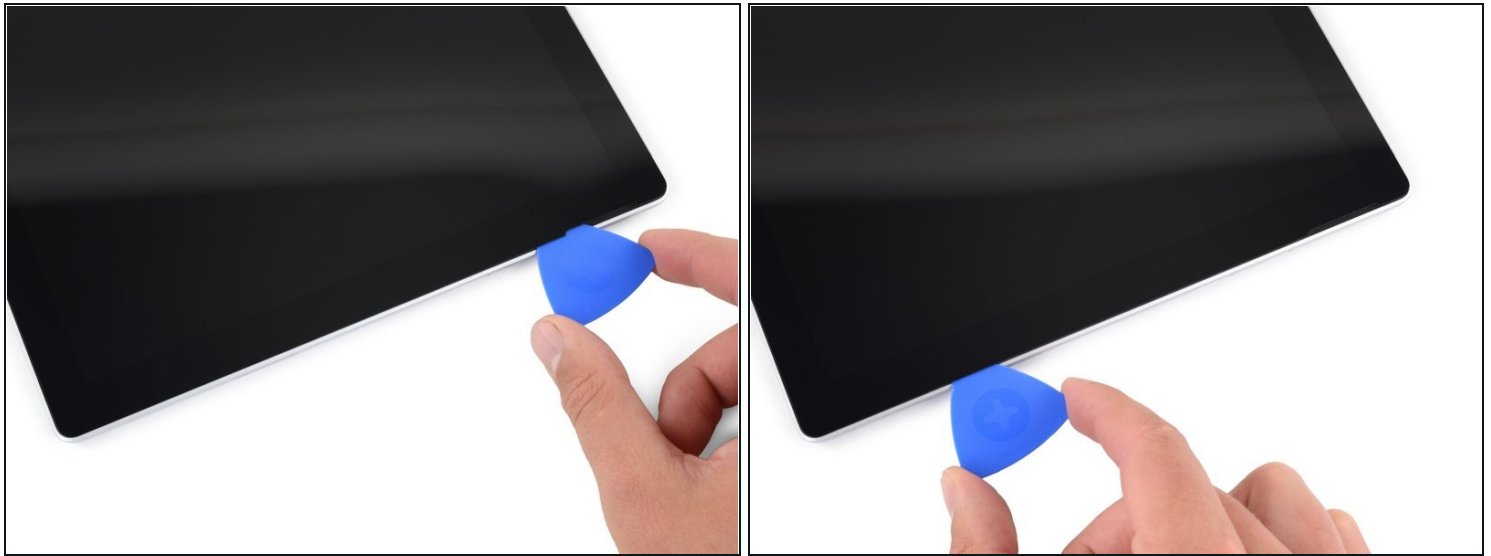
⚠ Non infilare il plettro più a fondo di 12 mm. Infilarlo troppo potrebbe danneggiare lo schermo LCD.

Passo 5



- Ruota il plettro verso la parte inferiore del Surface per farlo scorrere sotto il bordo inferiore dell'apertura dello speaker.

Passo 6 — Taglia l'adesivo dello schermo



- Fai scorrere il plettro sotto il bordo destro del Surface per tagliare l'adesivo sotto lo schermo.
- ⚠ Durante il resto della procedura, se incontri della resistenza significativa mentre fai scorrere il plettro, fermati e riscalda la parte su cui stai lavorando. Fare troppa pressione con il plettro può crepare il vetro.
- Lascia questo plettro infilato sotto il bordo destro per evitare che l'adesivo si reincioli.

Passo 7



- [Riscalda il tuo iOpener](#) ed applicalo al bordo inferiore dello schermo del Surface per due minuti.
- ⓘ Puoi usare anche un asciugacapelli, una pistola termica o una piastra scaldante per scaldare il Surface.
- ⚠ **Stai attento a non surriscaldare il Surface: lo schermo e la batteria interna sono facilmente danneggiabili dal calore eccessivo.**
- ⚠ **Non utilizzare una piastra scaldante se hai applicato del nastro adesivo allo schermo.**

Passo 8



- Infila un altro plettro sotto l'angolo in basso a destra e fallo scorrere attorno all'angolo, verso il bordo inferiore.
⚠ Non infilare il plettro più a fondo di 6 mm sotto l'angolo in basso a destra. Infilarlo troppo potrebbe danneggiare lo schermo LCD.
- Fai scorrere il plettro sotto il bordo inferiore del Surface per tagliare l'adesivo dello schermo.
⚠ Non infilare il plettro più a fondo di 12 mm sotto il bordo inferiore.
- Lascia questo plettro infilato sotto il bordo inferiore per evitare che l'adesivo si reincolli.

Passo 9



- [Scalda di nuovo il tuo iOpener](#) e applicalo al bordo sinistro dello schermo del Surface per due minuti.
- ① Potresti dover riscaldare e riappoggiare l'iOpener diverse volte per scaldare abbastanza il tablet. Segui le istruzioni dell'iOpener per evitare di surriscaldarlo.
- ① Puoi usare anche un asciugacapelli, una pistola termica o una piastra scaldante per scaldare il Surface.
- ⚠ Stai attento a non surriscaldare il Surface: lo schermo e la batteria interna sono facilmente danneggiabili dal calore eccessivo.
- ⚠ Non utilizzare una piastra scaldante se hai applicato del nastro adesivo allo schermo.

Passo 10



- Infila un altro plettro sotto l'angolo in basso a sinistra e fallo scorrere attorno all'angolo, verso il bordo sinistro.
⚠ Stai attento nel tagliare sotto i 65 mm inferiori del bordo sinistro. Non infilare il plettro per più di 3 mm qui. I cavi dello schermo sono vicini a questa parte della cornice e si possono danneggiare facilmente.
- ① Dopo aver superato la zona dei cavi dello schermo, puoi infilare il plettro di nuovo di 12 mm.
- Fai scorrere il plettro sotto il bordo sinistro del Surface per tagliare l'adesivo dello schermo.
- Lascia questo plettro infilato sotto il bordo sinistro per evitare che l'adesivo si reicolli.

Passo 11



- [Scalda di nuovo il tuo iOpener](#) e applicalo al bordo superiore dello schermo del Surface per due minuti.
 - ① L'adesivo è più spesso sotto questo bordo e potresti dover riscaldare e riappoggiare l'iOpener diverse volte per scaldare abbastanza il tablet. Segui le istruzioni dell'iOpener per evitare di surriscaldarlo.
 - ① Puoi usare anche un asciugacapelli, una pistola termica o una piastra scaldante per scaldare il Surface.
 - ⚠ Stai attento a non surriscaldare il Surface: lo schermo e la batteria interna sono facilmente danneggiabili dal calore eccessivo.
 - ⚠ Non utilizzare una piastra scaldante se hai applicato del nastro adesivo allo schermo.

Passo 12



- Fai scorrere il plettro attorno all'angolo sinistro e sotto il bordo superiore del Surface. Fermati quando il plettro è a 7,0 cm dal bordo sinistro.
- ⚠ I prossimi 15 cm del bordo superiore della copertura sono coperti dalle antenne destra e sinistra, che stanno tra la copertura e la cornice dello schermo. Segui attentamente i prossimi passaggi per evitare di danneggiare le antenne.

Passo 13



⚠ Ci sono dei delicati cavi dell'antenna sotto il bordo superiore dello schermo. Segui attentamente la procedura per evitare di danneggiarli.

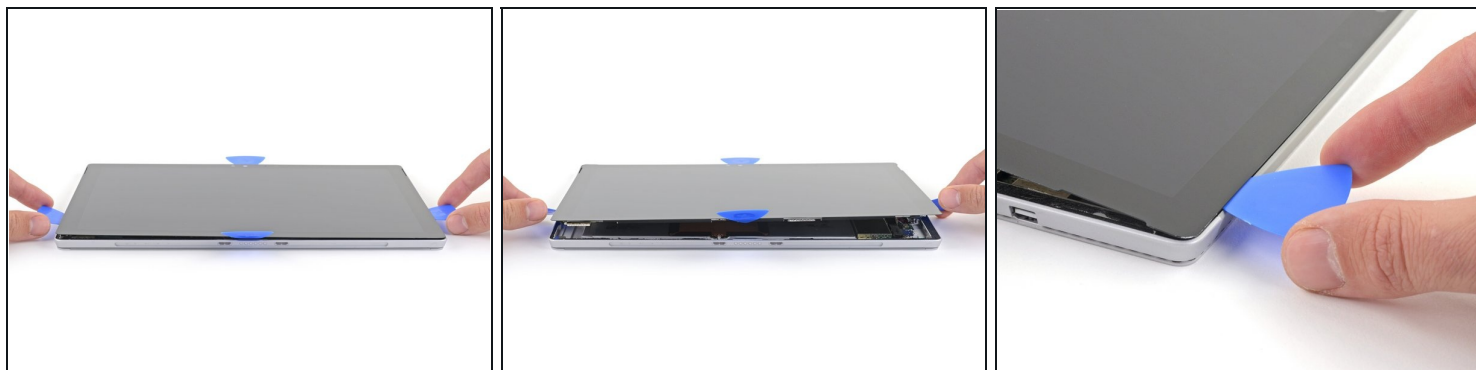
- Infila la punta di un plettro sotto lo schermo dove ti sei fermato nel tagliare. Non infilarlo più a fondo del bordo della cornice.
- Ruota attentamente il plettro verso destra, premendo il lato lungo del plettro nell'adesivo dello schermo sotto la cornice, tagliando l'adesivo mentre procedi. Non far scorrere il plettro lungo il bordo del Surface.
- Ripeti questa procedura di inserimento del plettro dove hai appena tagliato e rotazione verso destra sotto tutto il bordo superiore del Surface, finché il plettro si trova a 64 mm dal bordo destro del Surface.

Passo 14



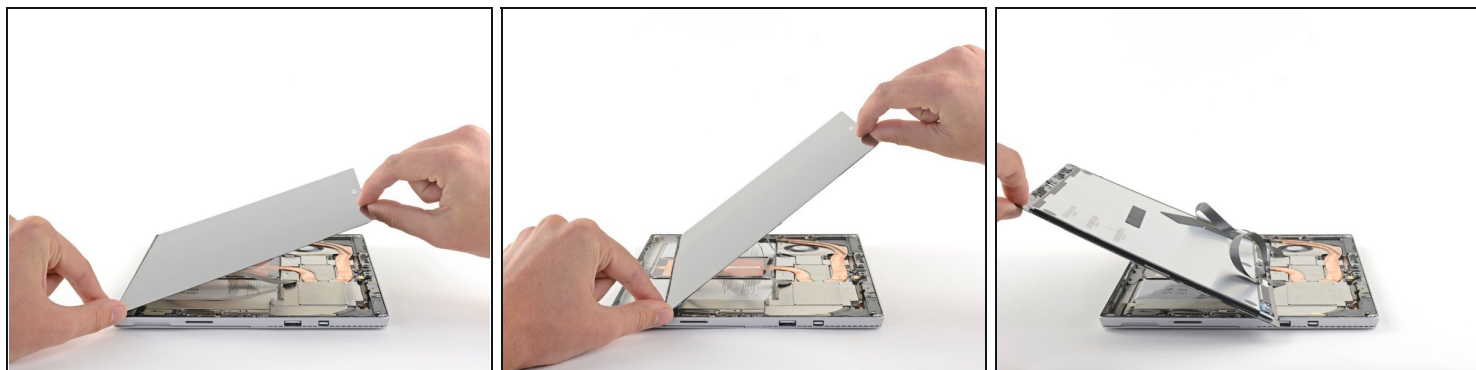
- Dopo aver tagliato sopra le antenne (22 cm dal bordo sinistro), fai scorrere il plettro sotto la parte restante del bordo superiore del Surface e attorno all'angolo in alto a destra per tagliare tutto l'adesivo rimasto.

Passo 15 — Apri il Surface



- Solleva molto lentamente il gruppo dello schermo dalla copertura del Surface. Se incontri della resistenza, fermati e controlla che tutto l'adesivo sia tagliato.
⚠ Non rimuovere ancora lo schermo: è ancora collegato alla scheda madre con due cavi.
- Usa un plettro per tagliare tutto l'adesivo rimasto.

Passo 16



- Solleva la parte superiore del gruppo dello schermo dal case mentre fai scorrere la parte inferiore dello schermo verso i connettori della scheda madre.
- Appoggia delicatamente lo schermo sul case con i connettori rivolti verso l'alto. Stai attento a non piegare i cavi dello schermo.

Passo 17 — Suggerimento per rimuovere le schermature EMI



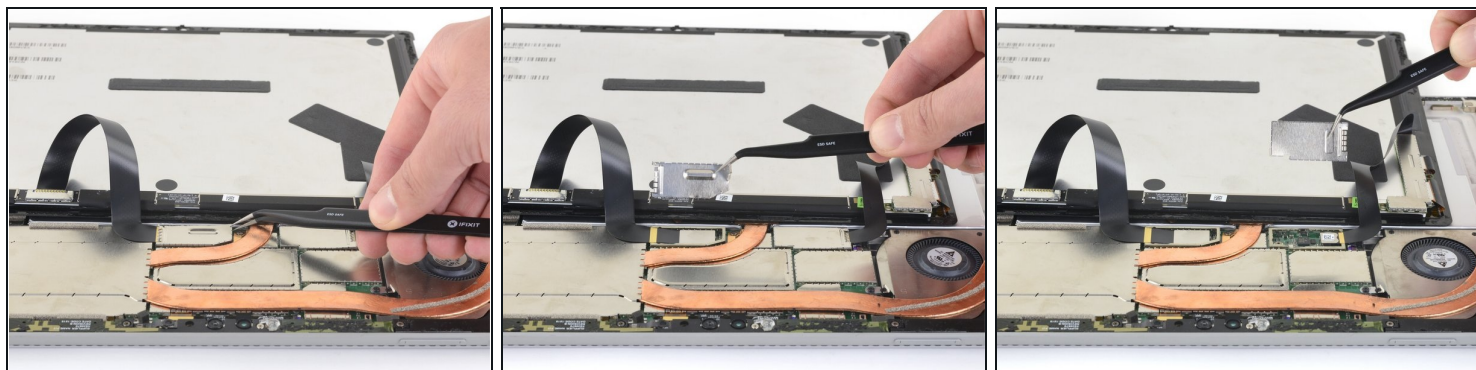
- ❗ Segui questa procedura per rimuovere qualsiasi schermatura EMI necessaria per la riparazione:
- Usa la punta di un paio di pinzette per fare leva sulla schermatura EMI dalle aperture tra i "denti".
 - Ripeti questa procedura a diversi punti attorno al perimetro della schermatura finché non l'hai liberata.

⚠ Cerca di non deformare troppo le schermature: dovrai reinstallarle durante il rimontaggio.

- ★ Per reinstallarle, correggi qualsiasi deformazione il meglio che puoi, assicurati che i "denti" si allineino con il bordo sulla scheda madre, quindi premi lungo l'intero perimetro della schermatura EMI.

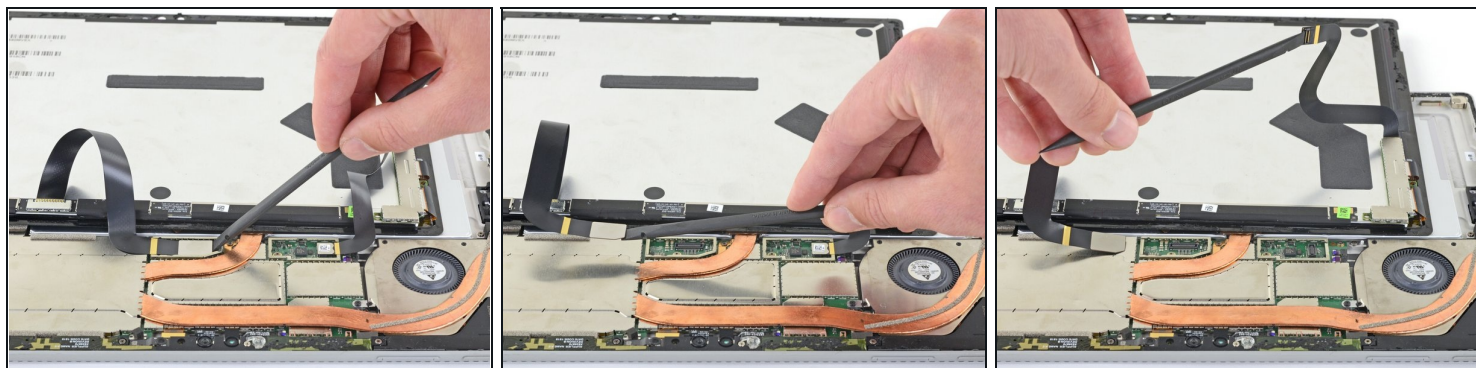
⚠ Assicurati che tutti i "denti" siano fissati al bordo in metallo e non siano piegati sotto la schermatura EMI.

Passo 18 — Scollega lo schermo



- Usa le pinzette per rimuovere le due schermature EMI che coprono i connettori dei cavi dello schermo.

Passo 19



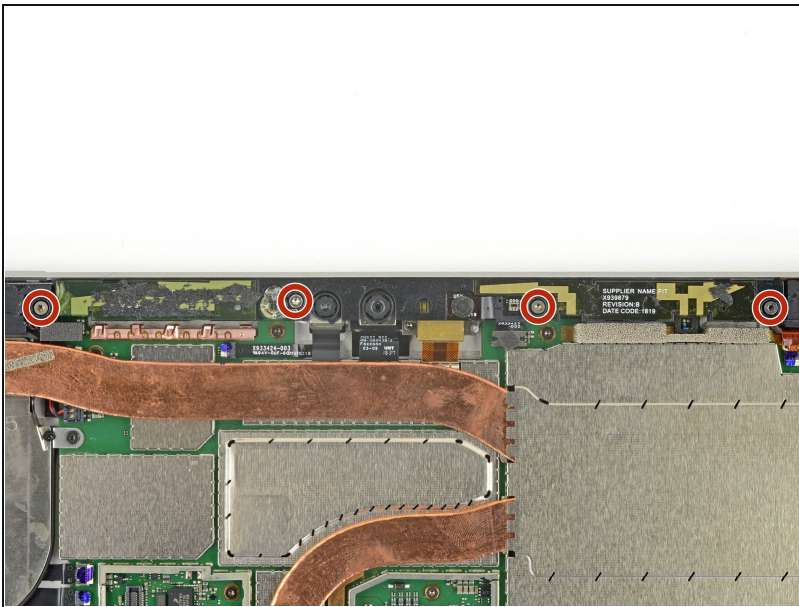
- Fai leva con la parte piatta di uno spudger per scollegare entrambi i cavi dello schermo dalla scheda madre.

Passo 20 — Rimuovi lo schermo



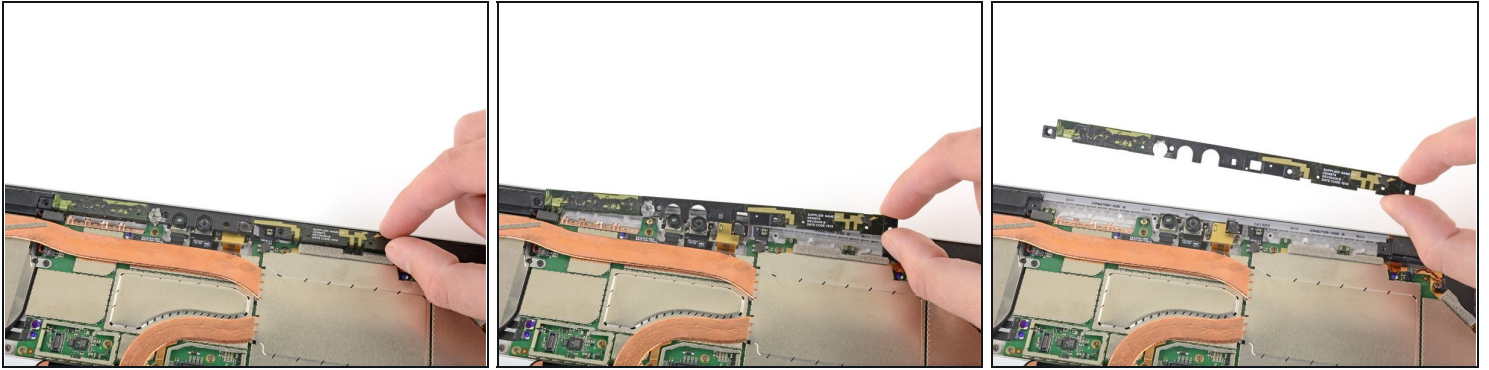
- Rimuovi lo schermo dal Surface.
- Durante il rimontaggio, fermati qui e segui [questa guida](#) per sostituire l'adesivo dello schermo.

Passo 21 — Rimovi la staffa di supporto dell'antenna



- Utilizza un cacciavite Torx T5 per rimuovere le quattro viti da 4,5 mm che tengono in posizione la staffa di supporto per l'antenna

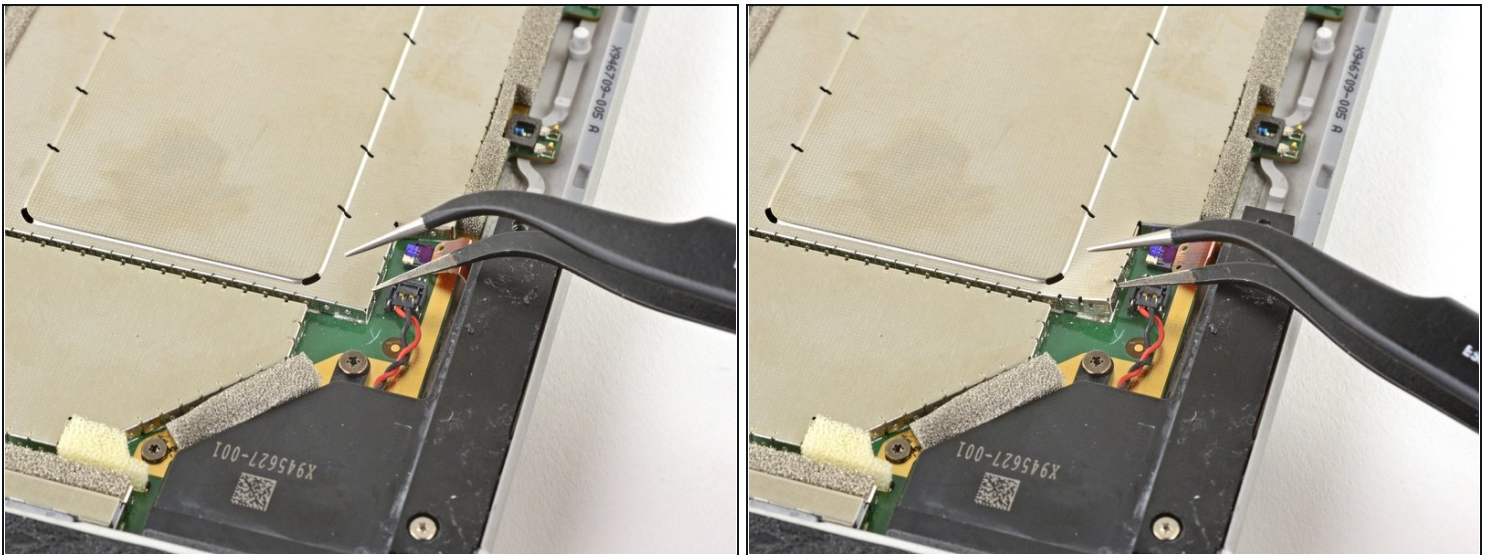
Passo 22



- Rimuovi la staffa di supporto per l'antenna con cautela.

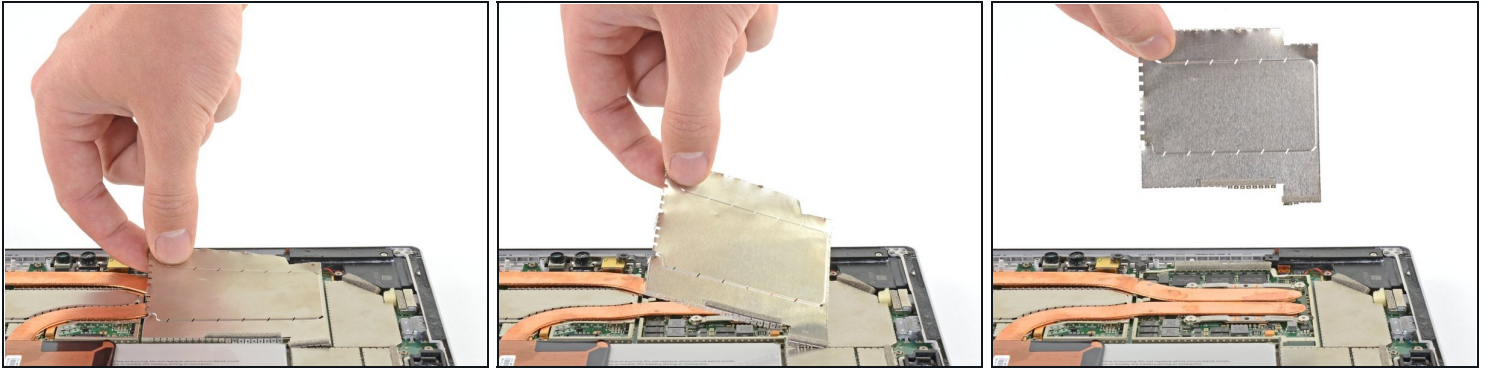
⚠ Fai attenzione a non strappare nessun cavo. Non forzare la staffa per rimuoverla se è bloccata in posizione.

Passo 23 — Rimuovi la schermatura della CPU



- Infila una punta di un paio di pinzette appuntite in una fessura nell'angolo della schermatura EMI che copre il dissipatore.
- Usa le pinzette per fare leva e sollevare la schermatura EMI dalla scheda madre il più possibile senza piegarla. Per ora non rimuoverla.
- Stai attento a non forare la batteria con le pinzette mentre lavori sulla schermatura.

Passo 24



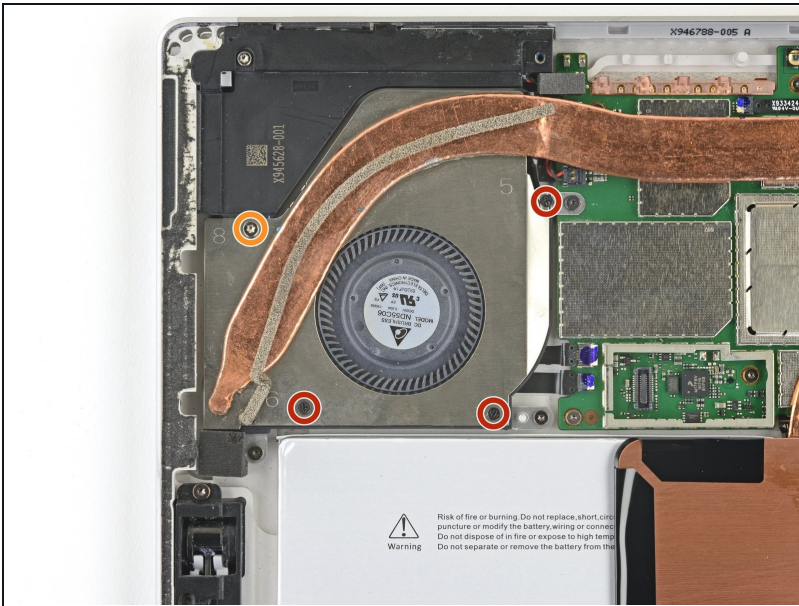
- Ripeti l'ultimo passaggio in diversi punti attorno al perimetro della schermatura EMI che copre il dissipatore.
- Rimuovi la schermatura della CPU.

Passo 25 — Svita il dissipatore



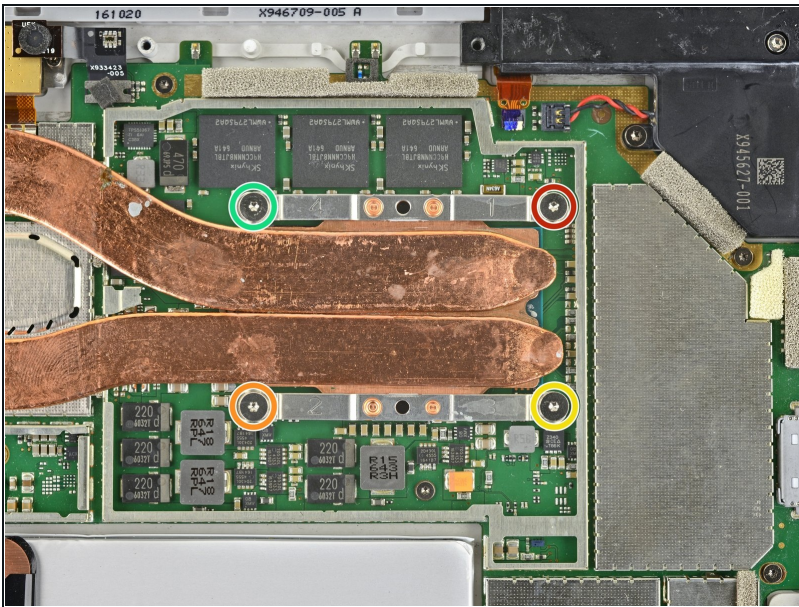
- Usa un cacciavite Torx T3 per svitare le due viti dal dissipatore:
- Una vite da 2,4 mm lungo il bordo superiore della placca rettangolare che copre la batteria
- Assicurati di non perdere questa staffa, poiché potrebbe separarsi dal dissipatore di calore.
- Una vite da 2,2 mm lungo il bordo inferiore della placca rettangolare che copre la batteria

Passo 26



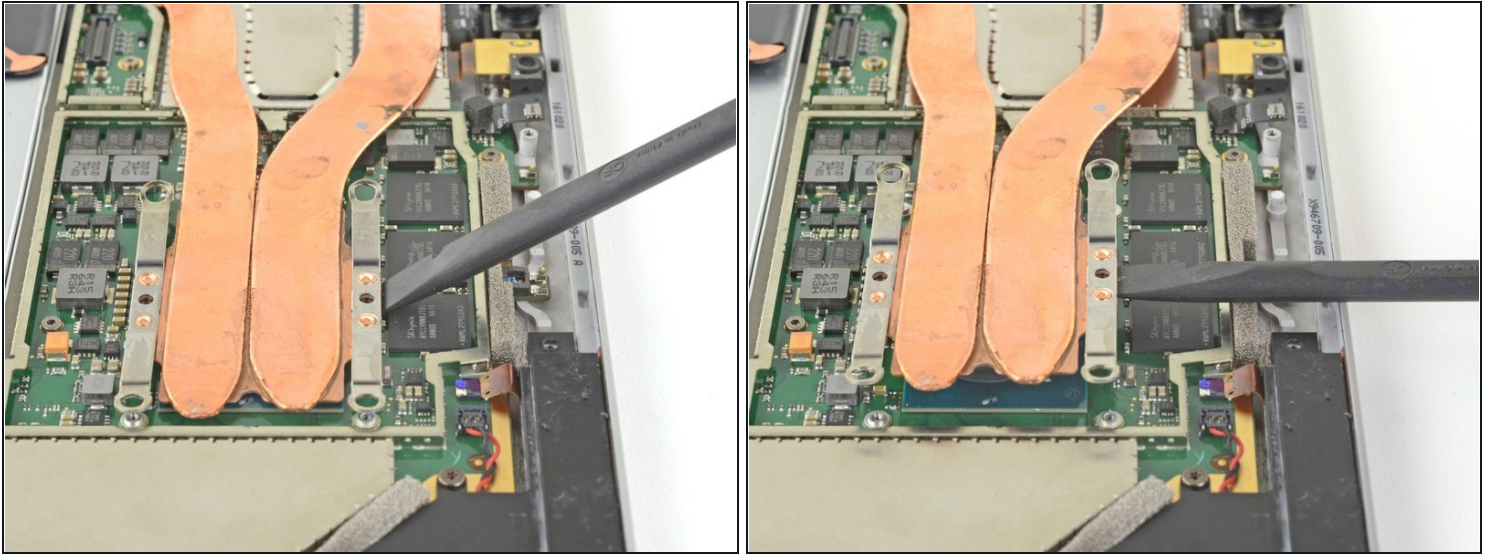
- i** Il dissipatore è saldamente fissato alla ventola.
- Usa un cacciavite a croce Phillips per svitare le tre viti da 2,4 mm che tengono ferma la ventola.
- Usa un cacciavite Torx T5 per svitare l'ultima vite da 4,4 mm che tiene ferma la copertura della ventola.

Passo 27



- Usa un cacciavite Torx T5 per svitare le viti del dissipatore attorno alla CPU nel seguente ordine, un giro alla volta, finché non sono svitate:
- Vite 1
- Vite 2
- Vite 3
- Vite 4
- Durante il rimontaggio, usa lo stesso metodo per avvitare queste viti, avvitandole una giro alla volta finché non sono salde.

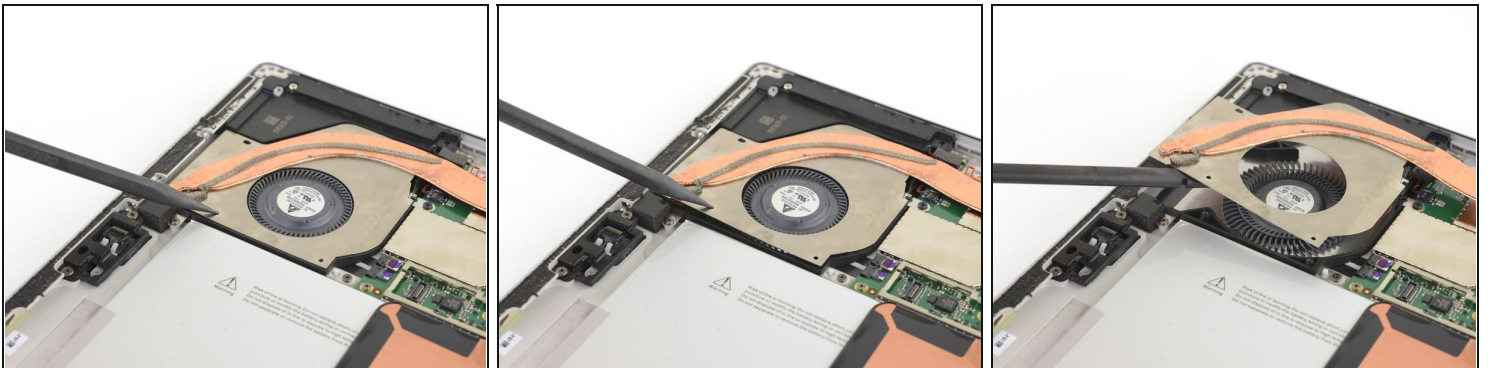
Passo 28 — Rimuovi il dissipatore



- Usa la parte piatta di uno spudger per sollevare delicatamente il dissipatore dalla CPU.

⚠ Stai attento a non ammaccare o piegare i tubi del dissipatore durante la rimozione.

Passo 29

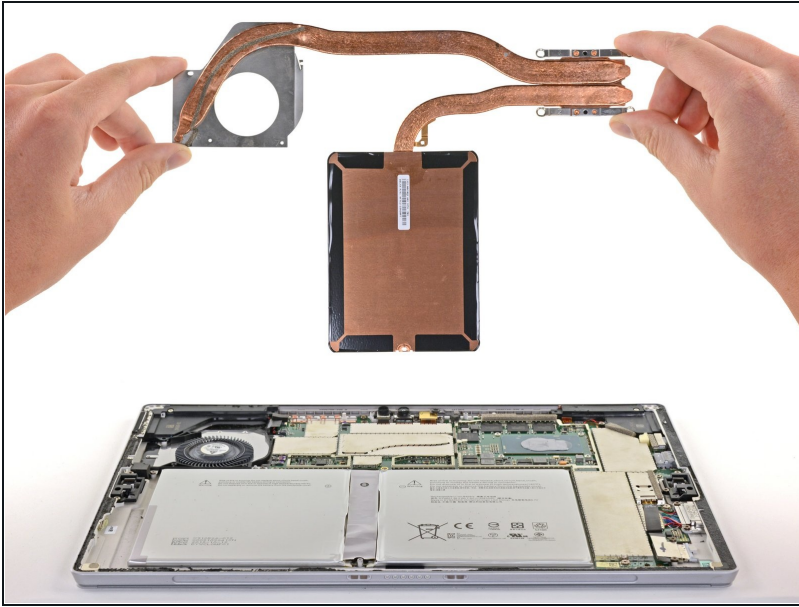


- Infila la punta di uno spudger in un foro delle viti nella copertura della ventola e sollevala per separarla dalla ventola.

ⓘ La copertura della ventola è tenuta ferma con del leggero adesivo.

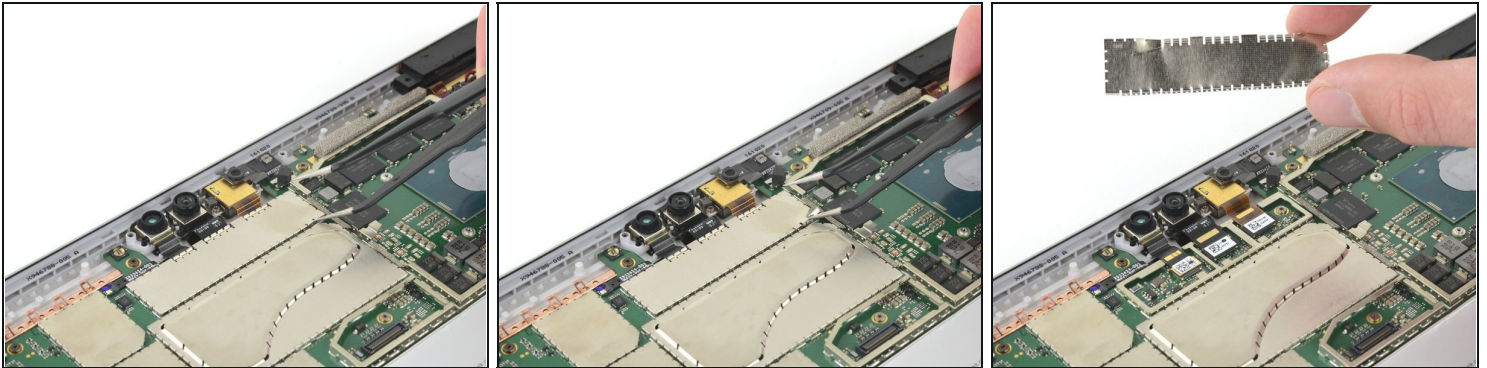
⚠ Stai attento a non ammaccare o piegare i tubi del dissipatore durante la rimozione.

Passo 30



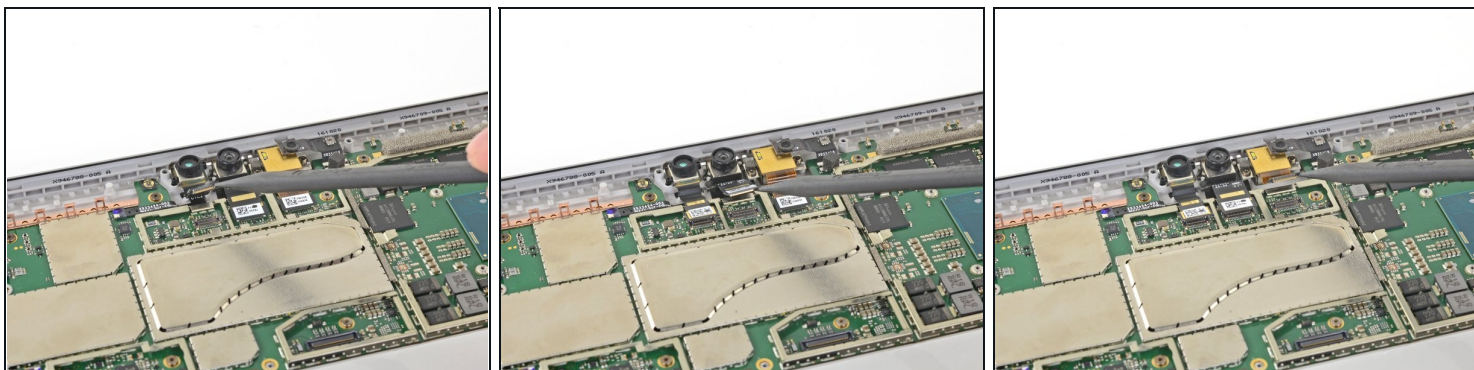
- Rimuovi attentamente il dissipatore.
- ☑ Durante il rimontaggio, assicurati di [pulire correttamente il dissipatore e la CPU](#) e di [applicare della nuova pasta termica](#).

Passo 31 — Rimuovi la schermatura EMI superiore



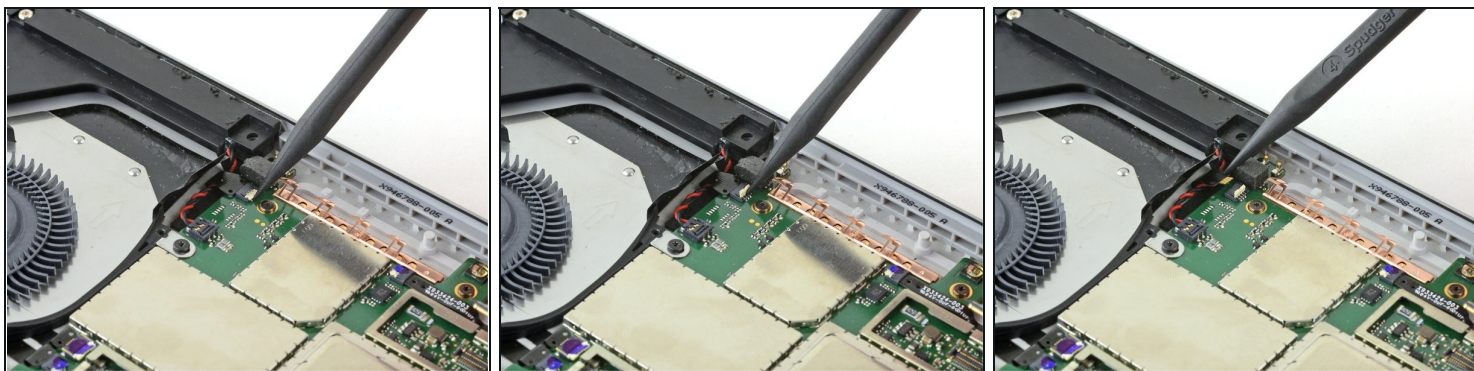
- Infila una punta di un paio di pinzette appuntite in una fessura nell'angolo della schermatura EMI che copre i connettori della fotocamera.
- Usa le pinzette per fare leva e sollevare la schermatura EMI dalla scheda madre il più possibile senza piegarla.
- ⚠ **Cerca di non deformare troppo la schermatura: dovrai reinstallarla durante il rimontaggio.**
- Rimuovi la schermatura EMI.

Passo 32 — Scollega le telecamere



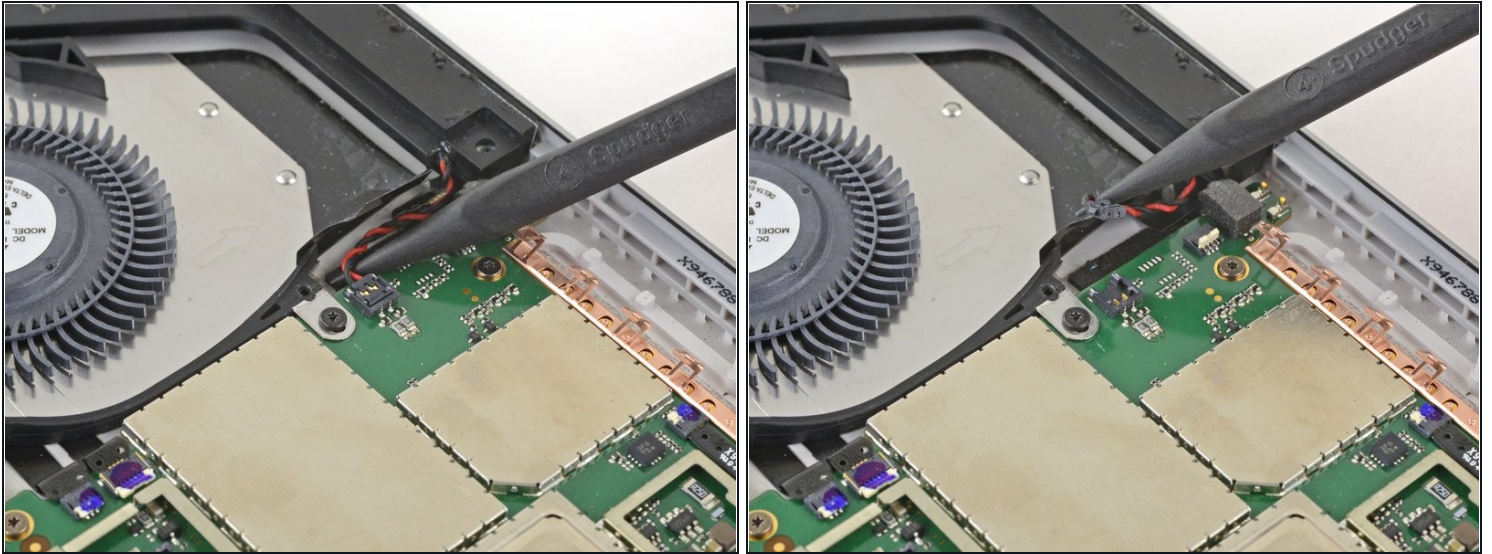
- Fai leva con la punta di uno spudger per scollegare tutti i tre cavi delle fotocamere dalla scheda madre.

Passo 33 — Disconnetti i pulsanti



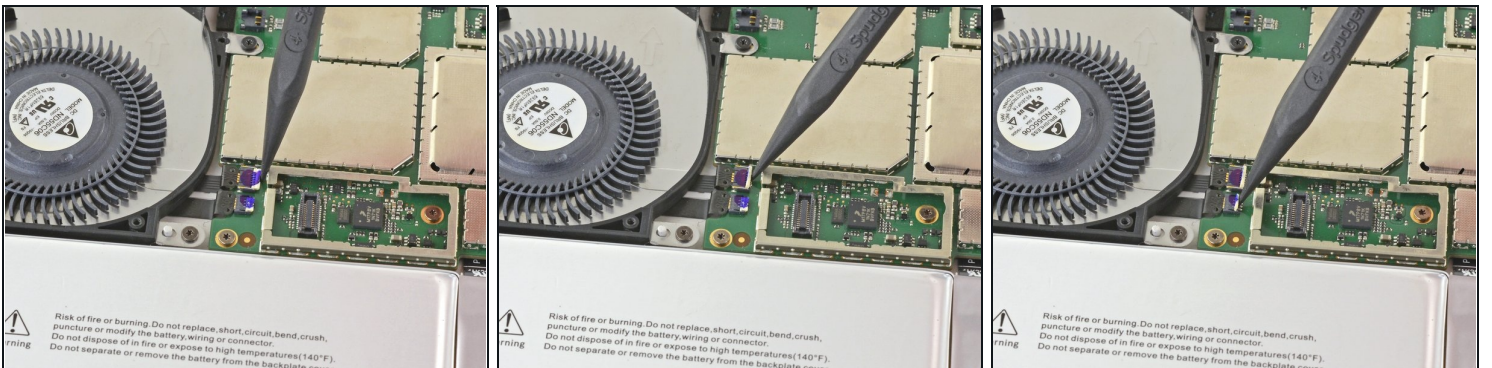
- Usa la punta del tuo spudger per sganciare il connettore ZIF che tiene fermo il cavo dei tasti del volume/di accensione.
- Sfila delicatamente il cavo dei tasti del volume/di accensione dal connettore ZIF.

Passo 34 — Disconnetti lo speaker sinistro



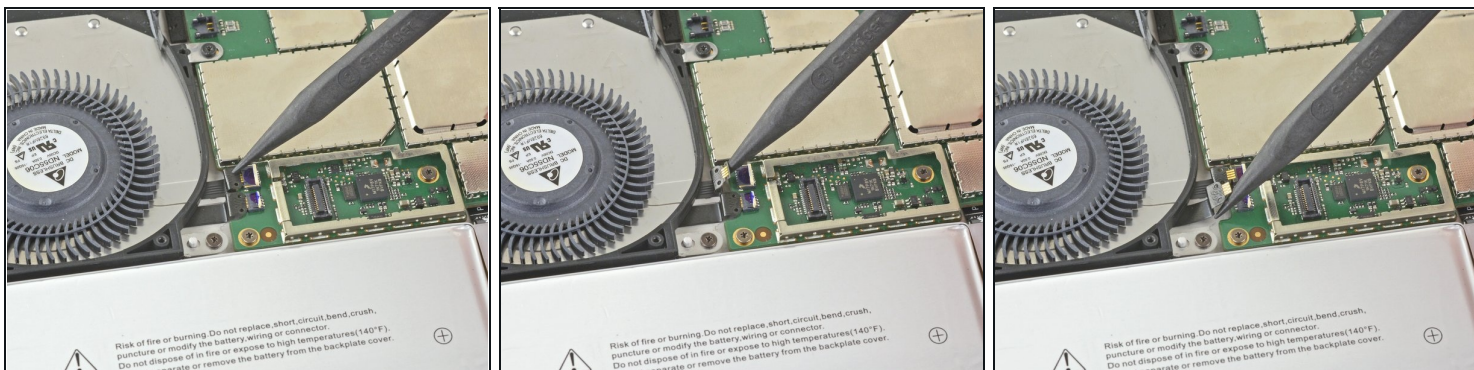
- Infila la punta dello spudger tra i cavi dello speaker e la scheda madre fino a toccare il connettore del cavo dello speaker.
 - Prestando attenzione, fai leva sul connettore del cavo dello speaker per scollegarlo dalla scheda madre.
- ⚠ Sii delicato: i cavi dello speaker sono fragili.
- ☑ Durante il rimontaggio, posiziona il nuovo supporto del cavo dello speaker sopra il connettore sulla scheda madre e premilo delicatamente con le dita per ricollegarlo.

Passo 35 — Disconnetti la ventola e il jack cuffie



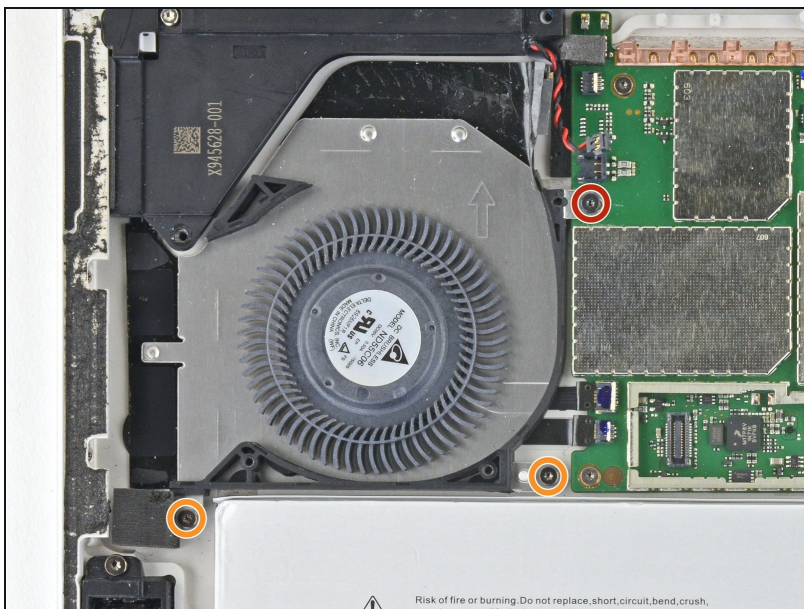
- Usa la punta del tuo spudger per sganciare i connettori ZIF della ventola e della presa jack.

Passo 36



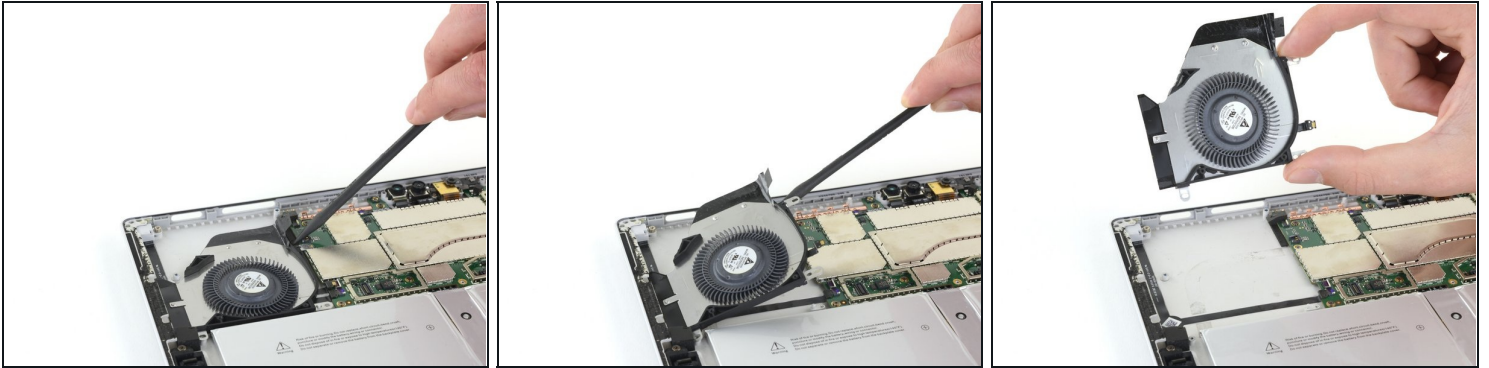
- Usa la punta del tuo spudger per sfilare delicatamente i cavi della ventola e della presa jack dalle loro prese ZIF.

Passo 37 — Svita la ventola



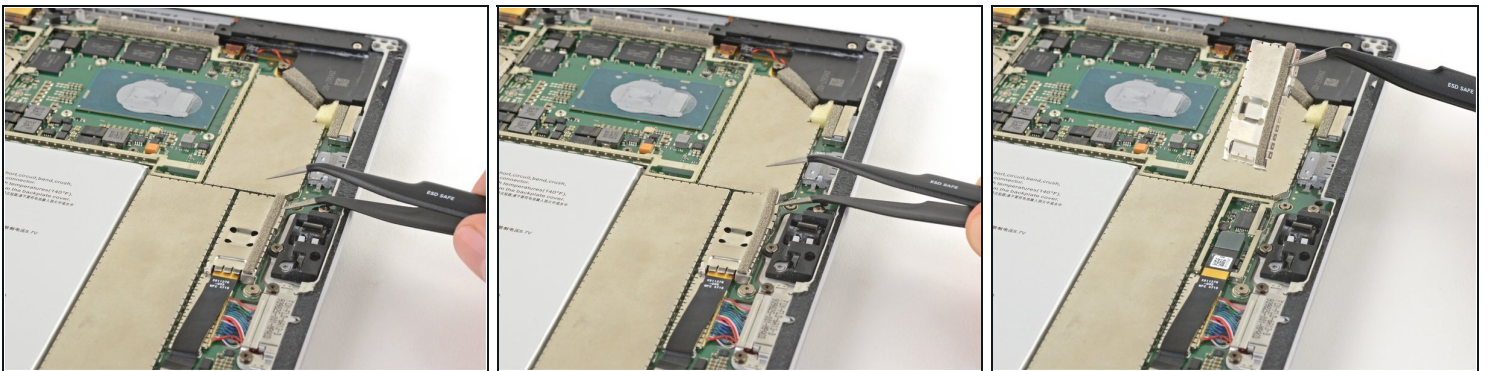
- Usa un cacciavite Torx T3 per rimuovere queste viti dalla ventola:
 - Una vite da 2,5 mm
 - Due viti da 2,4 mm

Passo 38 — Rimuovi la ventola



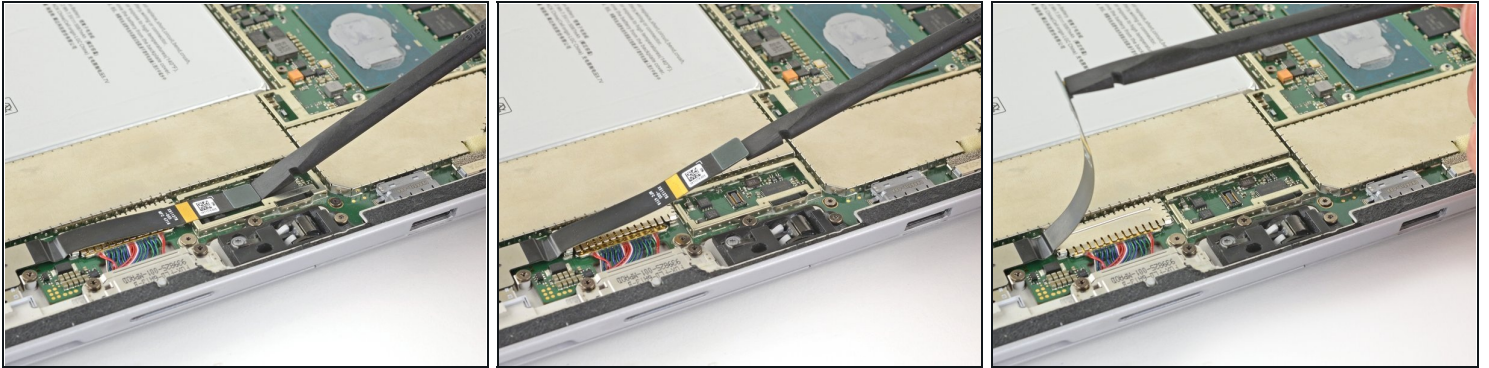
- Usa uno spudger per sollevare un lato della ventola.
- Prendi la ventola e rimuovila.

Passo 39 — Rimuovi la schermatura EMI



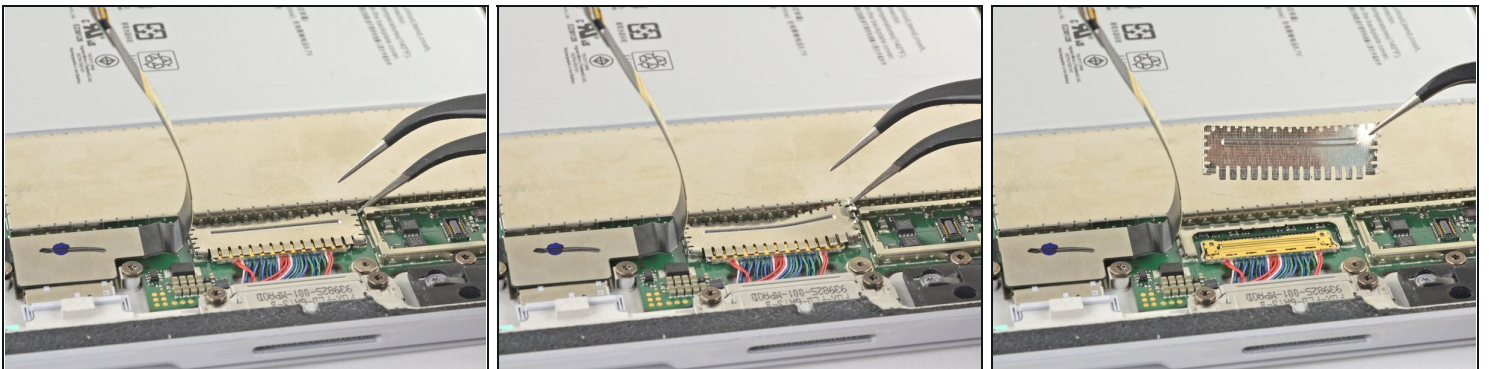
- Infila una punta di un paio di pinzette in una fessura nel bordo della schermatura EMI che copre il cavo ed il connettore del lettore della scheda microSD.
- Usa le pinzette per fare leva e sollevare la schermatura EMI dalla scheda madre il più possibile senza piegarla.
⚠ Cerca di non deformare troppo la schermatura: dovrai reinstallarla durante il rimontaggio.
- Rimuovi la schermatura.

Passo 40 — Disconnetti il lettore della scheda microSD



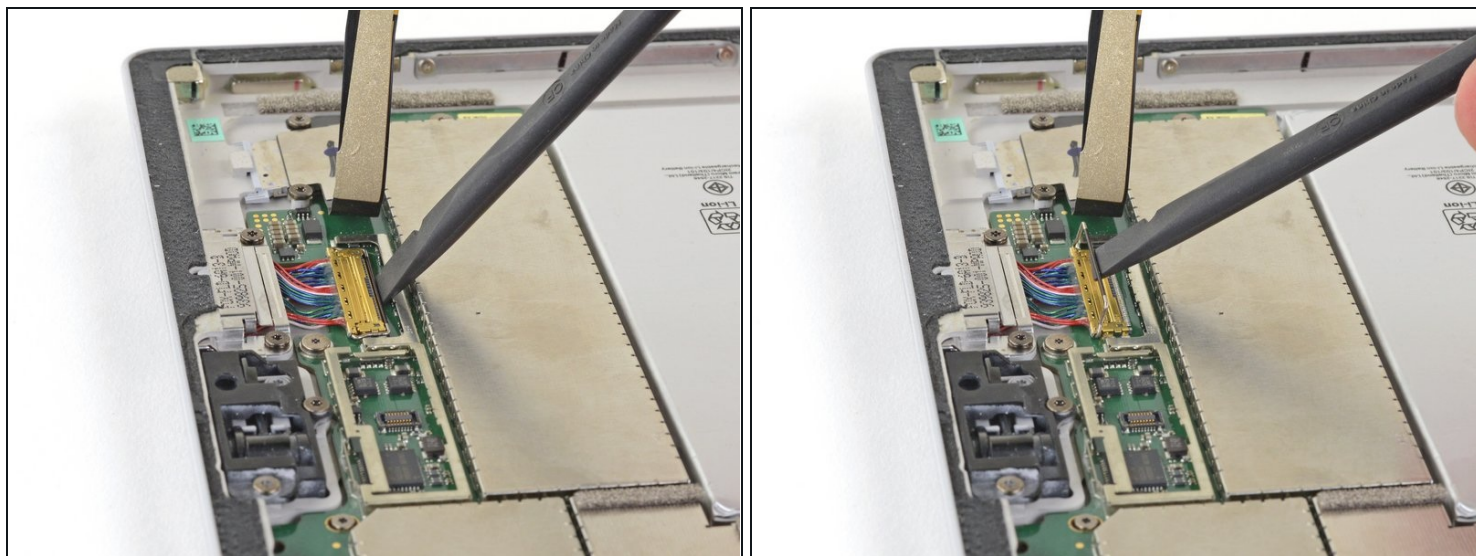
- Usa la parte piatta del tuo spudger per sollevare il connettore del lettore della scheda microSD dalla sua presa.
- Solleva il cavo del lettore della scheda microSD e spostalo dalla schermatura EMI che copre il gruppo della ricarica.
⚠️ Piega il cavo solo il necessario per accedere alla schermatura EMI. Non piegare troppo il cavo.

Passo 41 — Rimuovi la schermatura EMI



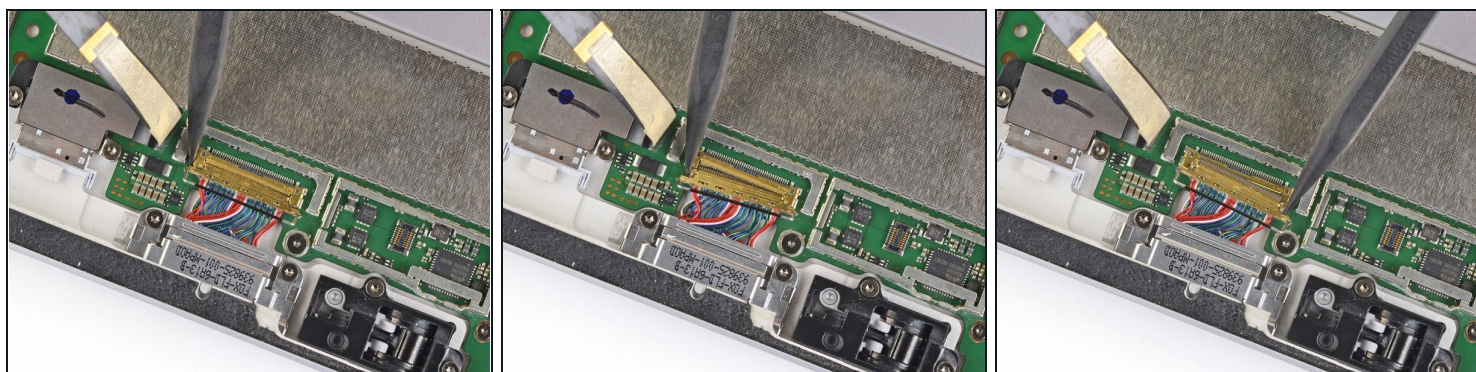
- Infila una punta di un paio di pinzette in una fessura nel bordo della schermatura EMI che copre il connettore del gruppo della ricarica.
- Usa le pinzette per fare leva e sollevare la schermatura EMI dalla scheda madre il più possibile senza piegarla.
⚠️ Cerca di non deformare troppo la schermatura: dovrai reinstallarla durante il rimontaggio.
- Rimuovi la schermatura.

Passo 42 — Disconnetti la porta di ricarica



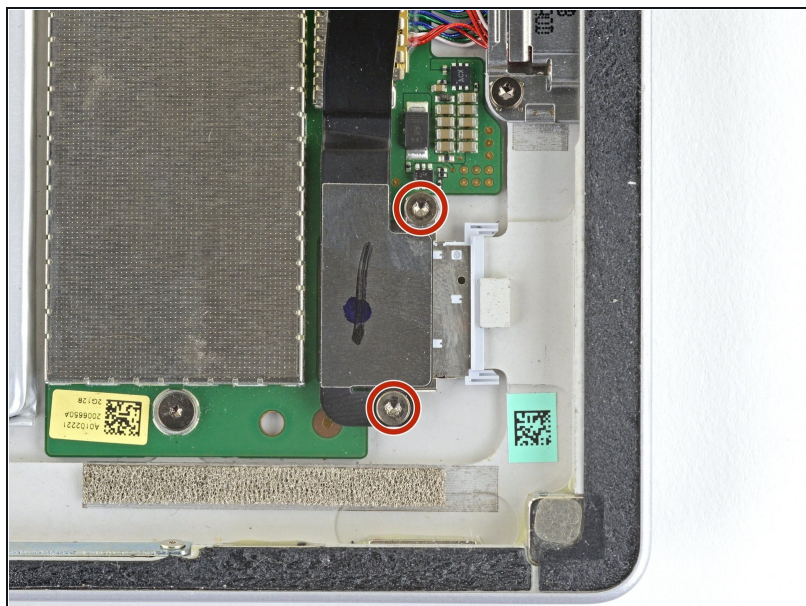
- Usa la parte piatta di uno spudger per ruotare verso l'alto l'aletta di bloccaggio che tiene fermo il connettore del cavo del gruppo di carica.

Passo 43



- Usa la punta di uno spudger per spingere attentamente entrambi i lati del connettore.
- Alterna un lato all'altro, guidando delicatamente il connettore fuori dalla sua presa.

Passo 44 — Rimuovi il lettore di schede microSD



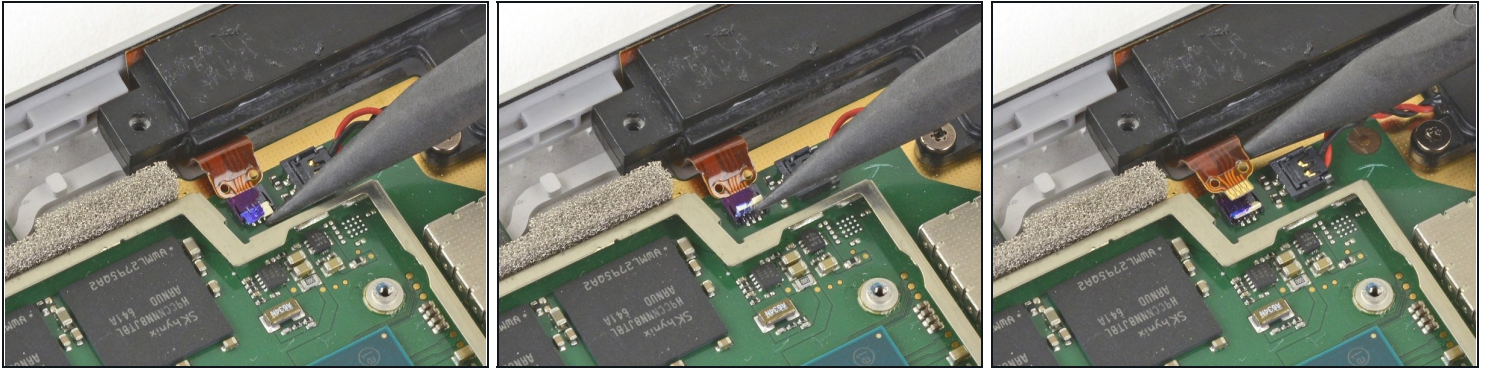
- Usa un cacciavite Torx T5 per rimuovere le due viti da 3,1 mm che tengono in posizione il lettore di schede microSD.

Passo 45



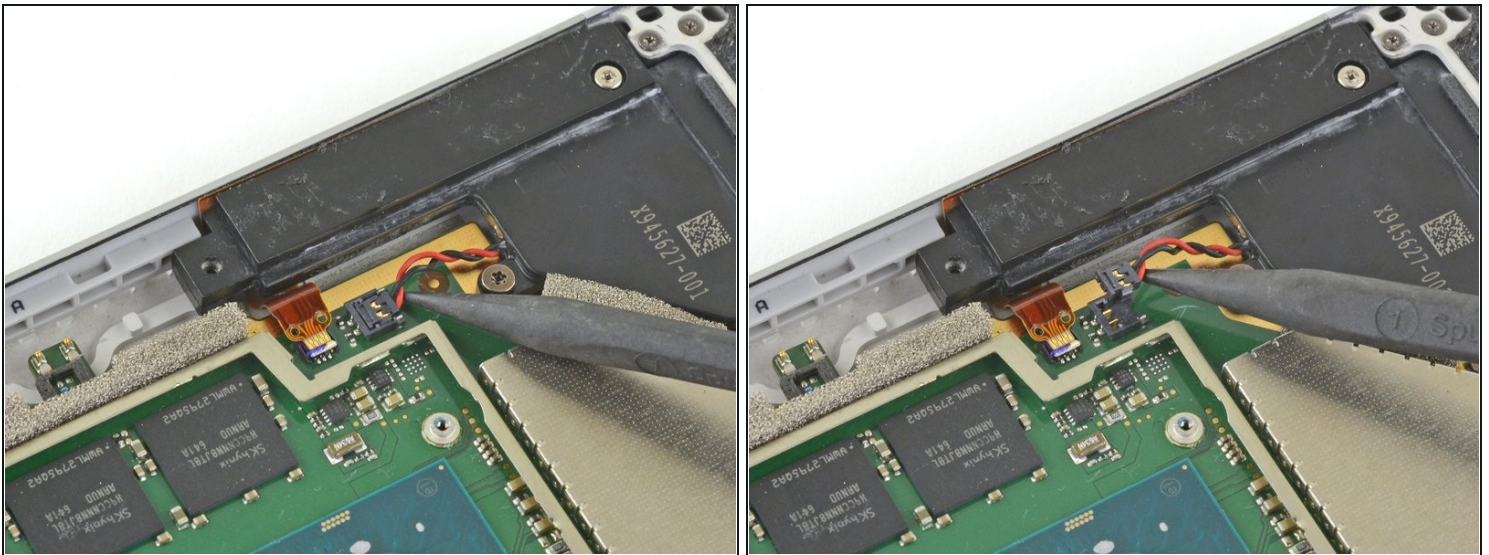
- Rimuovi il lettore di schede microSD.

Passo 46 — Disconnetti il cavo a nastro



- Usa la punta del tuo spudger per sganciare il connettore ZIF tra il processore e lo speaker destro.
- Scollega il cavo dal connettore ZIF.

Passo 47 — Disconnetti lo speaker destro

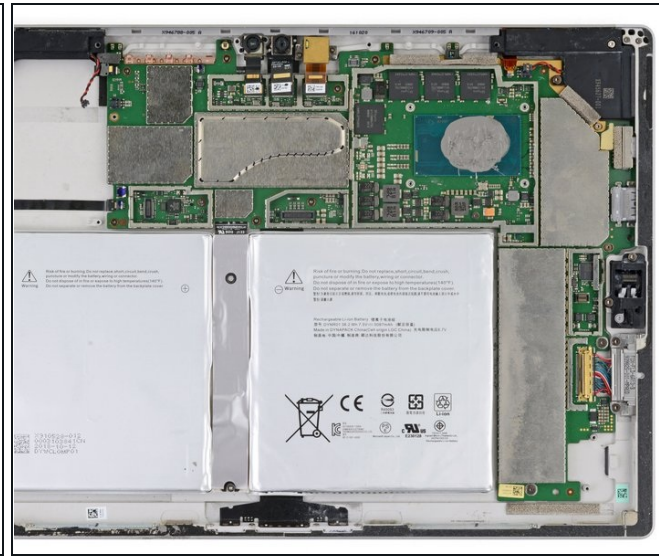
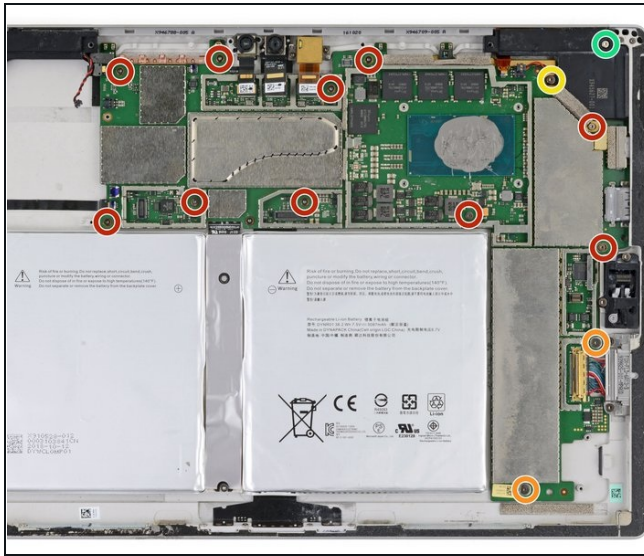


- Infila la punta di uno spudger tra i cavi dello speaker destro e la scheda madre fino a toccare il connettore del cavo dello speaker.
- Solleva attentamente il connettore del cavo dello speaker per scollegarlo dalla scheda madre.

⚠ Sii delicato: i cavi dello speaker sono fragili.

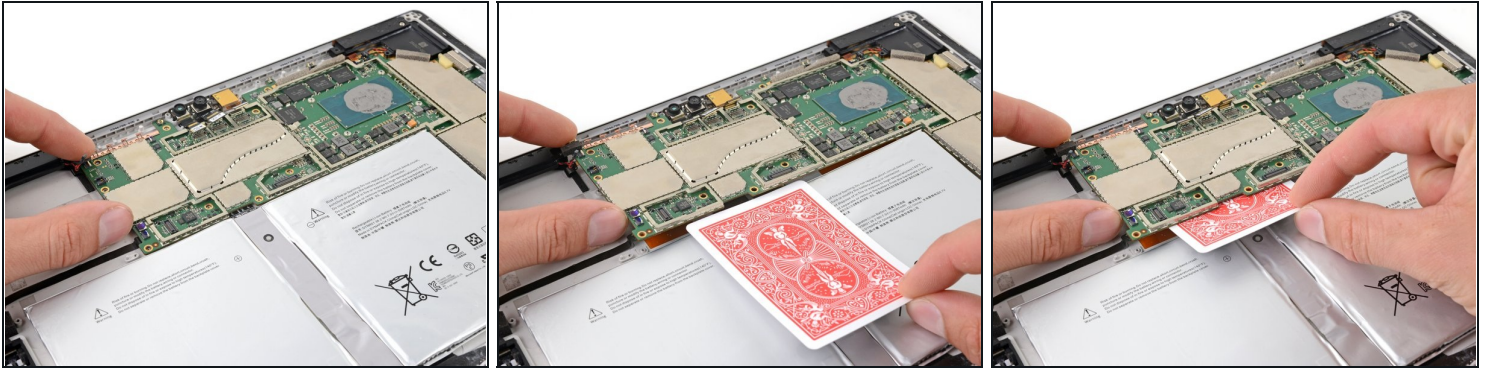
- ☑ Durante il rimontaggio, posiziona il nuovo supporto del cavo dello speaker sopra il connettore sulla scheda madre e premilo delicatamente con le dita per ricollegarlo.

Passo 48 — Svita la scheda madre



- Usa un cacciavite Torx T3 per svitare le seguenti viti dalla ventola e dalla scheda madre.
 - Dieci viti da 2,4 mm
 - Due viti da 2,2 mm
- Usa un cacciavite Torx T5 per svitare le due viti dello speaker destro:
 - Una vite da 4,2 mm
 - Una vite da 6,0 mm

Passo 49 — Blocca il connettore della batteria



⚠ C'è una possibilità che mentre si rimuove la scheda madre, questa faccia corto circuito contro il connettore della batteria. Lo isoleremo per evitare questo danno.

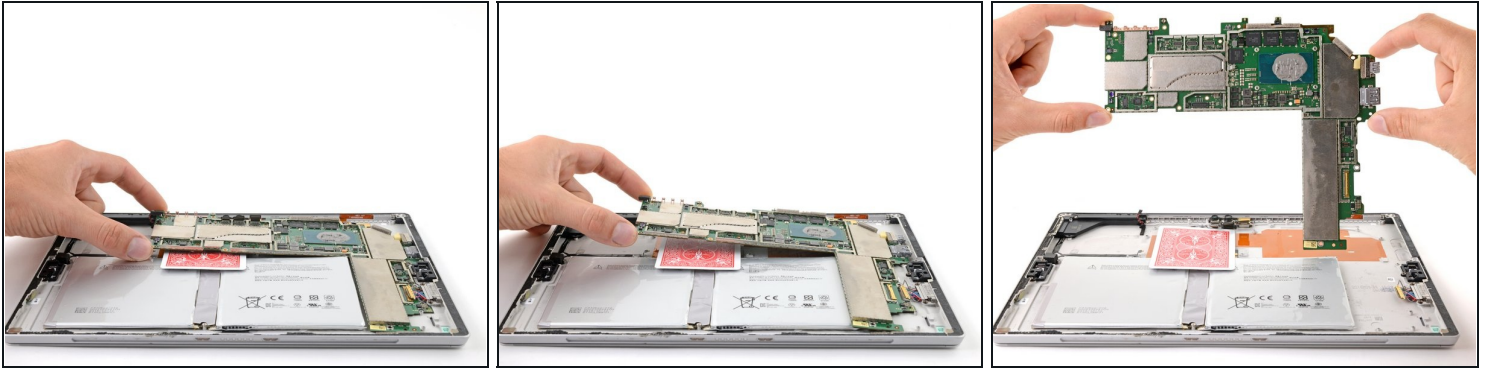
- Solleva leggermente il lato sinistro della scheda madre.
- Metti un carta da gioco o qualcosa di simile tra la scheda madre e il connettore.
- ⓘ Se la carta si impiglia sotto la scheda madre, muovila finché non riesci a farla scorrere tutta al di sotto.
- ★ Se stai ri assemblando il tuo Surface Pro con una nuova batteria, ora è il momento di rimuovere la carta da gioco.

Passo 50 — Rimuovi lo speaker destro



- Prendi la sezione stretta dello speaker destro e sollevala leggermente.
- Sfila lo speaker destro dalla copertura.
- Rimuovi lo speaker destro.

Passo 51 — Rimuovi la scheda madre



- Rimuovi la scheda madre prima sollevando il lato sinistro ad un angolo di circa 30 gradi.
 - Sfila delicatamente le porte I/O sulla scheda madre dalle loro aperture e rimuovi la scheda madre.
- ☒ Durante il rimontaggio, assicurati che i cavi del gruppo della ricarica, dello speaker sinistro, e delle tre fotocamere non siano sotto la scheda madre prima di procedere.

Per rimontare il tuo dispositivo, segui le istruzioni 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](#), oppure rivolgiti alla nostra [comunità Risposte](#) per trovare aiuto.